Canarias 275 ptas

# msxclub DE PROGRAMAS

N.º 34 - OCTUBRE 1987 - PVP 275 Pts. (Inc. IVA)

## KONAMI

*Comentamos todos los juegos de esta compañía.*

## ¡NUEVA SECCION!

*POKES de vidas infinitas para tus juegos.*

## TURBO 5000

*La utilidad más completa para los usuarios de MSX.*

## EL BASIC PASO A PASO

*Entramos en el mundo de los SPRITES.*

## PROGRAMAS

VELADA MUSICAL
NOTENBUCHLEIN
SUBMARINO AVENTURERO
LA GOTITA XENIOR

Todos ellos con Test de listados

## ¡¡SENSACIONAL!!

MAPA Y POKES DE VIDAS INFINITAS PARA DUSTIN.

# Editorial

## NUEVAS SECCIONES

Como ya habréis empezado notar, en nuestra redacción se respiran aires nuevos. Estamos viviendo en estos últimos números una política de cambios, inspirada en último término en nuestro afán por conseguir una revista lo más interesante posible para los usuarios del estándar.

Tras la baja en los precios del software para MSX hemos notado un mayor interés de nuestros lectores por sacar el máximo partido a sus nuevas adquisiciones de soft.

Haciéndonos eco de este creciente interés por el software, hemos decidido dar una mayor importancia a éste en nuestras páginas.

Podréis comprobar que en este número aparece por primera vez una página que denominamos VIDEO-POKES. Esta página contiene (y contendrá en todos los números a partir de éste) una serie de cargadores y POKES para que logréis vidas infinitas en vuestros juegos y podáis, de esta forma, sacarles el máximo partido.

Además, y esto desde el pasado número, incluimos el MAPA de un juego de rabiante actualidad, SUPER RAMBO ESPECIAL en el pasado número y DUSTIN, el nuevo lanzamiento de DINAMIC para MSX, en este número.

Pero no nos contentamos con esto. Encontraréis en este número, además de las secciones habituales y de cinco interesantes listados, un banco de pruebas de TURBO 5000, una utilidad que está dando mucho que hablar en el resto de Europa y una retrospectiva en que analizamos todos los juegos que KONAMI ha lanzado hasta ahora en nuestro mercado.

Esperamos que nuestro trabajo sea de vuestro agrado...

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

# Sumario




Año III - N.º 34 - Octubre 1987 - Sale el día 1 de cada mes.
P.V.P. 275 Ptas. (Inc. IVA y sobretasa aérea Canarias).







msxclub de PROGRAMAS

**Director Ejecutivo:** Birgitta Sandberg.
**Redactor Jefe:** Willy Miragall. **Redacción:** Silvestre Fernández, Carlos P. Illa. **Dpto. Informática:** Juan Carlos González. **Colaboradores:** J. A. Castillo Rivas, Federico Alonso, Jaume Fargas. **Diseño y Maquetación:** Félix Llanos. **Ilustraciones:** Carlos Rubio. **Dpto. Suscripciones:** Silvia Soler. **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12, 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56. **Distribuye:** GME, S.A. Pza. de Castilla 3, 15.º E, 2, 28046 Madrid. Tel. (91) 315 09 42. **Fotocomposición y Fotomecánica:** TECFA. **Imprime:** GREFOL, S.A.

**Depósito legal: M. 7.390-1987**



## CARGA DE PROGRAMAS

He recibido vuestra cassette «LOTO». Al pasarla al ordenador me da Syntax Error en las siguientes líneas: 1780, 1730, 1880, 2040 y 1980. Observo que hay unas letras en el lugar de números y comas. Espero que me puedan subsanar este problema.

**Jesús Espejo Reyes**
**Córdoba**

*Por todos los datos que nos das deducimos que el problema en el programa se debe a un error de carga de la cinta.*

*Este error es subsanable en la mayoría de los casos.*

*Para ello sigue los pasos que a continuación indicamos para mejorar el nivel de carga de tu aparato de cassette.*

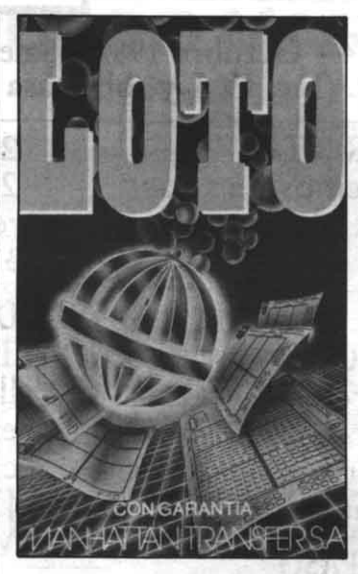
** Desconecta las clavijas que conectan el cassette al ordenador, de modo que puedas oír lo que hay grabado en la cinta.*

** Coloca la cinta que no carga y pulsa PLAY en el cassette. En este momento debes estar oyendo el sonido grabado en la cinta.*

** Ajusta con un pequeño destornillador el control de azimut. El azimut se controla con un pequeño tornillo situado a la izquierda del cabezal del cassette. Debes ajustarlo hasta que el volumen del cassette se oiga lo más posible.*

** Una vez hecho esto, puedes volver a intentar la carga del programa, comprobando previamente el volumen del cassette y las conexiones correspondientes.*

*En la mayoría de los casos esto soluciona los problemas de carga. Hay que decir que esto debería hacerse con cada cinta que se carga al ordenador; pero en la mayoría de ocasiones suele no ser necesario y el programa carga sin dificultad.*




*Si aun así no cargase el programa, intenta limpiar el cabezal con un paño ligeramente humedecido en alcohol.*

*Si tras todos los intentos el programa no cargase correctamente es posible (aunque poco frecuente) que se trate de un error en la grabación de la cinta. En este caso envíanos dicha cinta. La garantía Manhattan Transfer cubre todos nuestros cassettes, y te enviaremos inmediatamente otra copia del programa.*

## PANTALLAS GRAFICAS

¿Cómo puedo almacenar gráficos de programas y acceder a ellos directamente, sin cintas ni cartuchos?

**Ignacio González Bravo**
**Salamanca**

*Lo que nos comentas sólo puede ser solucionado de una forma razonable con un par de rutinas en ensamblador. Estas rutinas deben copiar la pantalla gráfica en la RAM del ordenador y más tarde realizar el proceso inverso, es decir, copiar la RAM en la VRAM.*

*Si conoces algo de lenguaje ensamblador puedes realizar estas rutinas. Te ayudará saber que en el número 32 de esta revista, correspondiente al mes de Agosto, dentro del artículo «Animación en BASIC» de Antonio Moreno se hallan las direcciones de las rutinas de la BIOS que hacen esta tarea y la forma de utilizarlas desde el ensamblador.*

*Si desconoces el lenguaje ensamblador te recomendamos que utilices la ampliación del BASIC publicada en los números 21 y 22-23 de MSX-Club. El MSX BASIC PLUS incluye nuevas instrucciones para realizar lo que nos comentas, y mucho más, ya que permite trabajar con un total de 35 pantallas diferentes, entre gráficas y texto, pudiéndose intercambiar entre ellas de forma instantánea. Te lo recomendamos.*

## PIRATAS Y COMPATIBILIDAD CON IBM

¿Por qué el piloto rojo que indica que la unidad de disco está funcionando no se apaga en ciertos juegos que ejecutan directamente con BLOAD «nombre», R, como es el caso de copias de juegos de Konami? ¿Cómo lo puedo solucionar?

No consigo pasar el juego STORM a disco, ya que cuando se carga de él, se ejecuta un RESET. ¿Cómo puede solucionarlo?

Y por último, aunque los nuevos IBM-PC de discos de 3.5" sean compatibles con los MSX. ¿Existe una compatibilidad gráfica en cuanto a los juegos?, pues creo que los IBM-PC utilizan una resolución de 320×200 píxels.

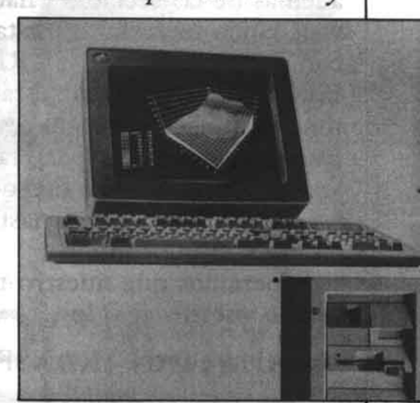
**Roberto Sanz**
**Santander**

*La respuesta a tus dos primeros problemas es clara y sencilla. Los juegos de que nos hablas son copias piratas. Estos juegos no han sido pensados para trabajar sobre la unidad de disco, sino sobre el soporte en que normalmente se comercializan. El control de una unidad de disco es algo complicado, y por esa razón los programas para disco son adaptaciones especiales que realizan los mismos programadores.*

*La solución a tu primer problema es doble. O bien compras el programa original (que es la solución más honrada), o bien realizas un programa en BASIC que espere a que se detenga la unidad de disco antes de poner en marcha el programa.*

*Solucionar tu segunda problema no es tan sencillo. El programa que nos comentas no está preparado para ser utilizado con una unidad de disco, y por tanto utiliza la misma zona de memoria que ésta. Conseguir cargar este programa en el disco no es algo que se pueda hacer fácilmente desde el BASIC y, en todo caso, necesitarías de un pequeño programa en ensamblador.*

*Respecto a tu última pregunta hemos de aclarar varios puntos. En ningún momento se ha hablado de compatibilidad entre MSX y PCs. IBM ha optado por utilizar el mismo formato de disco en sus nuevos ordenadores Personal System II (así como lo hizo anteriormente con sus modelos portátiles). Esto permitirá que los ficheros generados por un PS-II puedan ser utilizados por un MSX y*



*IBM Personal System II*

*viceversa. Gracias a esto será posible acabar o repasar en casa lo hecho en la oficina, por poner un ejemplo.*

*Sin embargo la estructura de ambos ordenadores es extremadamente diferente. Los IBM PS-II son ordenadores de 16 bits (utilizan el chip I-80286 o el I-80386) que en ningún caso podrán utilizar los programas existentes para los MSX, así como los MSX no podrán nunca utilizar los programas de un PC o de un PS-II en este caso.*

*Quede claro entonces que la compatibilidad es únicamente a nivel de ficheros de datos, y en algunos casos, en programas en BASIC, dado que el BASIC Advanced de IBM contiene la mayoría de las instrucciones del BASIC MSX.*

*El problema surge en los gráficos, ya que los PCs no disponen de gráficos en sus versiones estándar. Los gráficos son una ampliación, y como tal, existe una gran variedad de opciones, desde los 320×200 puntos a los 1024×1024 o más de ciertas tarjetas gráficas para PC. Por lo tanto no creemos que pueda funcionar medianamente bien en un PC un programa de MSX que utilice gráficos.*

## ACOSO EN NICARAGUA

Soy un nuevo usuario de los ordenadores MSX y me he hecho socio del CLUB MSX SONY, y estos me han mandado el número 12 de MSX-Club. Comprobando con el test de listado he encontrado un error en dicho programa (unas líneas inexistentes), por lo que os pediría que me informárais de si hubo alguna fe de erratas.

**Manuel Xaime Coira Iglesias**
**La Coruña**

*Efectivamente tienes razón. Agentes de la CIA y los «contras» sabotearon el trabajo de fotomontaje de «Acoso en Nicaragua» eliminando tres líneas. Gracias al test de listado pudimos comprobar el sabotaje, e incluimos a continuación las líneas saboteadas.*

```
168Ø PUT SPRITE Ø,(250,2Ø9),15,13
169Ø IF E$="" THEN FOR T=Ø TO 5Ø: NEXT T: GOTO 165Ø ELSE RETURN
462Ø F$=F1$+ F2$ + F3$ + F4$ + F5$ + F6$+F7$+F8$
463Ø SPRITE$(4)=F$
```

## PROGRAMAS MSX

He estado realizando un programa en BASIC y creo que os pudiera interesar para vuestras revistas. El programa consiste en una guía del sistema solar que proporciona datos sobre todos los planetas y también sobre el sol. Os escribo para saber si estáis interesados en el mismo.

**Mariano Luis Villanueva Lucena**
**Coslada (MADRID)**

*Estimago amigo; te respondemos desde esta sección porque creemos que tu pregunta puede ser de interés a algún otro lector que no se decide a enviarnos sus programas.*

*En la redacción de MSX-CLUB y MSX-EXTRA estamos interesados en todos aquellos trabajos que realicéis con vuestros MSX, bien sean programas, trucos, POKES para juegos, ideas, e incluso artículos.*

*Lamentablemente no podemos publicar todos los programas e información que nos llega, por lo que procedemos a realizar una selección.*

*A ti, y a otros lectores indecisos os animamos a enviarnos nuestros programas y demás trabajos. En todo caso os podremos dar nuestra opinión sobre los mismos, aunque si tienen un mínimo de calidad será estudiada su publicación en nuestras revistas.*

*En definitiva queremos que estas, vuestras revistas, no lo sean únicamente de palabra. Queremos que la comunicación con nuestros lectores sea biunívoca, que no se reduzca únicamente a un monólogo establecido desde nuestra redacción. Esperamos pues tu programa sobre el sistema solar.*

## PAINT

¿Cómo puede pasarme que al hacer un dibujo con la orden DRAW y más tarde intentar colorearlo mediante PAINT lo que suceda es que toda la pantalla quede coloreada? ¿Por qué, si yo deseo que sólo quede coloreado el espacio delimitado por los contornos?

**Miquel Martínez**
**Valencia**

*El problema que nos comentas puede tener dos causas fundamentales. La primera es que el contorno que pretendes rellenar no esté completamente cerrado, y por lo tanto el PAINT se «salga» de la figura y llene toda la pantalla.*

*La otra razón que puede influir es que intentes rellenar una figura con un color diferente al del contorno.*

*Consejo: Asegúrate de que la figura que quieres rellenar esté totalmente cerrada, y que el contorno sea TODO del color con que quieres rellenar dicha figura.*

## SPRITES, SPRITES

¿Cuáles son las instrucciones necesarias para detectar una colisión entre sprites?

¿Qué hay que hacer para que un sprite persiga de una forma más o menos inteligente a otro sprite? (como los fantasmas al comecocos)

¿Cómo se debe emplear la instrucción strig para que al apretar la barra espaciadora se aprecie visualmente que se ha disparado?

**Javier Maqueda Sánchez**
**Alcorcón (MADRID)**

*La detección de las colisiones entre sprites son llevadas a cabo por el MSX-BASIC. Para ello se deben activar las interrupciones para el control de dichas colisiones. Esto se logra mediante la instrucción:*

*ON SPRITE GOSUB xxxx*

*donde xxxx es la línea de la subrutina en la que quierés que se controle la colisión de sprites. El programa saltará automáticamente a dicha línea en cuanto choquen dos sprites en la pantalla. Por ser una subrutina deberás terminar el control de la colisión con una instrucción RETURN, que devolverá el programa al punto en que se cortó la ejecución.*

*Pero después de esta instrucción debes habilitar las interrupciones. Para ello cuentas con la instrucción*

*SPRITE ON*

*A partir del momento en que el programa encuentre esta instrucción cualquier choque entre sprites provocará un salto de la línea xxxx. Puedes, cuando lo desees, eliminar estas interrupciones con la instrucción*

*SPRITE OFF*

*Esperamos que con esto consigas realizar las colisiones de sprites en tu programa.*

*Respecto a tu segunda pregunta es todavía más complicada de responder, ya que no es el BASIC el encargado de esta misión, sino que debes programarla adecuadamente. Esto se logra por medio de instrucciones IF...THEN que comprueben la posición de cada uno de los sprites y cálculos para hallar el camino adecuado. Es un tema algo extenso de tratar aquí, por lo que no podemos alargarnos más. Respondemos a continuación a tu tercera pregunta.*

*La instrucción strig funciona en forma de interrup-*

*ción, como ocurre con las colisiones entre sprites. Su forma de funcionamiento es muy similar a la de estos.*

*ON STRIG GOSUB xxxx*

*STRIG(n) ON*

*STRIG(n) OFF*

*donde n es el número del joystick (0 si se trata de la barra del espaciador) que queremos detectar.*

*La instrucción STRIG también puede ser utilizado como un valor lógico utilizable en una instrucción IF...THEN. Así, por ejemplo:*

*IF STRIG(∅) THEN BEEP*

*Pero si lo único que deseas es una visualización de cuándo se ha pulsado el botón del joystick te bastará con este sencillo programa:*

```
1∅ color 15,-
   11*STRIG(∅) +4
2∅ GOTO 1∅
```

*Puedes, por supuesto, cambiar el ∅ por el valor 1 o 2 según sea el joystick que desees utilizar.*

## MATAMARCIANOS

En primer lugar, quiero felicitaros por el juego Mata Marcianos, el cual me ha sorprendido por su buena presentación y su alto grado de adicción, y en segundo lugar, quiero deciros que he descubierto que pulsando la tecla DEL cuando se está jugando, vuelve al menú principal, cosa muy útil cuando se empieza una partida con no muy buen pie, ya que no hay que esperar a que te maten para volver a empezar.

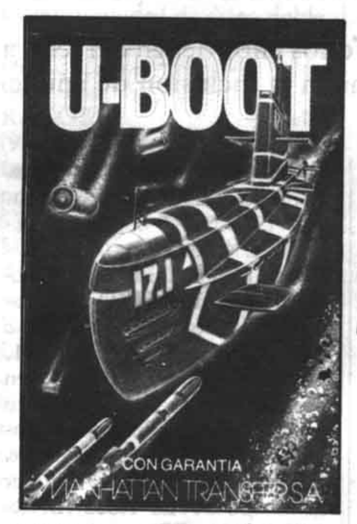
**Ramón Castillo Casas**
**Gavá (Barcelona)**

*Gracias por tu felicitación. Como has podido comprobar, vamos mejorando nuestros productos día a día, y respecto a lo que nos comentas sobre la tecla DEL, es cierto, pese a que se nos pasó por alto el ponerlo en las instrucciones del juego, enmendado queda este error gracias a tu carta.*

IDOS A msxclub de CASSETTES



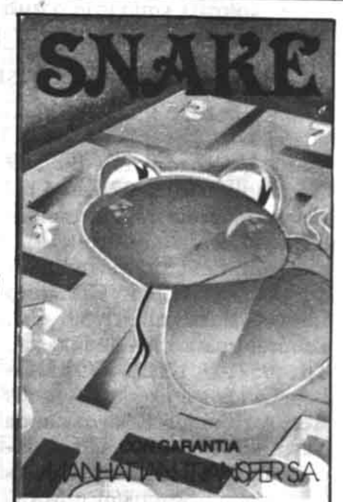

KRYPTON. La batalla más audaz de las galaxias en cuatro pantallas y cuatro niveles de dificultad. Un juego cuya popularidad es cada vez más grande entre los usuarios del MSX. PVP. 500 Ptas.




U-BOOT. Sensacional juego de simulación submarina en la que tienes que demostrar tu pericia como capitán de un poderoso submarino de guerra. Panel de mandos, sonar, torpedos, etc. PVP. 700 Ptas.




QUINIELAS. El más completo programa de quinielas con estadística de la liga, de los aciertos, etc. e impresión de boletos. Acertar no siempre es cuestión de suerte. PVP. 700 Ptas.




SNAKE. Entretenido y muy divertido juego en el que Snake procura comer unos números que la engordan. Tanto las murallas que la rodean como su larga cola pueden ser mortales para ella. PVP. 600 Ptas.




EL SECRETO DE LA PIRAMIDE. Atrevido juego de aventuras a través de los misterios y peligros que encierran los laberínticos pasillos de una pirámide egipcia. ¡Atrévete si puedes! PVP. 700 Ptas.




STAR RUNNER. Conviértete en el audaz piloto interestelar y lucha a muerte, a través del hiperespacio, contra las defensas del tirano Daurus. Dos pantallas y cinco niveles de dificultad. PVP. 1.000 pts.




FLOPPY, El Preguntón. Un verdadero desafío a tus conocimientos de Geografía e Historia española. Floppy no perdona y te costará mucho superarlo. PVP. 1.000 Ptas.




MAD FOX. Un héroe solitario es lanzado a una carrera a vida o muerte por un desierto plagado de peligros. Conseguir el combustible para sobrevivir es su misión. Diez niveles de dificultad. PVP 1.000 pts.

**Si quieres recibir por correo certificado estas cassettes garantizadas recorta o copia este boletín y envíalo hoy mismo:**

**Nombre y apellidos:** ....................

**Dirección:** ....................

**Población:** .................... **CP** .......... **Prov.** .................... **Tel.:** ....................

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ☐ KRYPTON | Ptas. 500,– | ☐ EL SECRETO DE LA PIRAMIDE | Ptas. 700,– | ☐ MAD FOX | Ptas. 1.000,– |
| ☐ U BOOT | Ptas. 700,– | ☐ STAR RUNNER | Ptas. 1.000,– | ☐ VAMPIRO | Ptas. 800,– |
| ☐ HARD COPY | Ptas. 2.500,– | ☐ TEST DE LISTADOS | Ptas. 500,– | ☐ SKY HAWK | Ptas. 1.000,– |
| ☐ LORD WATSON | Ptas. 1.000,– | ☐ MATA MARCIANOS | Ptas. 900,– | ☐ TNT | Ptas. 1.000,– |
| ☐ LOTO | Ptas. 900,– | ☐ DEVIL'S CASTLE | Ptas. 900,– | | |
| ☐ SNAKE | Ptas. 600,– | ☐ FLOPPY | Ptas. 1.000,– | | |

Gastos de envio certificado por cada cassette .......... Ptas. 70,– Remito talón bancario de Ptas. .......... a la orden de Manhattan Transfer, S.A.

ATENCION: Los suscriptores tienen un descuento del 10% sobre el precio de cada cassette.

IMPORTANTE: Indicar en el sobre MSX CLUB DE CASSETTES. ROCA I BATLLE, 10-12 BAJOS. 08023 BARCELONA

Para evitar demoras en la entrega es imprescindible indicar nuestro nuevo código postal.

NUESTRAS CASSETTES NO SE VENDEN EN QUIOSCOS. LA UNICA FORMA DE ADQUIRIRLAS ES SOLICITANDOLAS A NUESTRA REDACCION. ¡NO SE ADMITE CONTRA REEMBOLSO!




Esta sección de MSX CLUB es de nuestros lectores. Todos ellos tienen derecho a tres inserciones **totalmente gratuitas.** Las características de esta sección no permiten la inclusión de anuncios con fines de lucro.

**Vendo** ordenador Hit Bit 55P con ampliación de 32 Kb, 4 revistas, 16 programas de actualidad y cables de conexión, todo por 15.000 ptas. Interesados llamar a Lolo. C/Platero Lucas Valdés, n.º 1, 8.º -4.ª. Laborables de 3 a 4 de la tarde. Tlf: (957) 26 10 17. CORDOBA. CP.1.

**Reparaciones.** Realizo toda clase de reparaciones, colocación de ampliaciones o de RESET para Spectrum, MSX, Commodore o Amstrad. Precios económicos, plazo máximo 10 días. Reparación fija por 3.000 ptas, gastos de envío por nuestra cuenta. Iñaki Martínez. C/Artela n.º 9, 10-D. Cruces. Barakaldo (VIZKAIA). CP.1.

**Vendo** Spectravideo 728 MSX de 80 Kb y unidad de diskettes Sony MSX HBD-50 de 3.5 pulgadas por cambio a MSX-2. Lo vendo junto o separado y todo muy barato. Por su compra regalo más de 200 juegos MSX. Xavier Martínez Vidal. Tlf: (93) 339 86 22. C/Emérita Augusta 10, esc. B, 3.º -2.ª. BARCELONA 08028. CP.1.

**Intercambio** juegos o programas didácticos orientados a niños de preescolar y E.G.B. (de 4 a 14 años). Poseo, entre otros, Alfamat, Aprendiendo Inglés-1, Boing-Boing, Computadora Adivina, etc. M.ª Amparo Pascual Ocio. C/República Argentina n.º 3, 9.º-C. Tlf: (947) 32 07 18. Miranda de Ebro. BURGOS. CP.1.

**Vendo o cambio** por ampliación de memoria de 64 Kb un «RATON» (periférico) de SONY, del modelo MSX-2 F-700S. Adolfo Barberá. Tlf: (96) 331 26 57. C/Dr. Sanchís Bergón 5-8. VALENCIA 46008. CP.1.

**Compro** interfaz de vídeo para ordenador Yashica MSX-64 Kb. Precio a convenir. Gabriel Rodríguez Cruz. C/Compañía, n.º 10, 2-A. 23440 Baeza. JAEN. CP.1.

**Vendo** cartucho de ampliación de memoria HBM-16 de Sony más algunos juegos de 32 Kb. Espero ofertas. Santi. Tlf: (943) 27 89 88. GUIPUZCOA. CP.1.

**Contactos.** Buscamos socios para nuestro club de MSX. Llamar a los tlfs: 794 05 29 o 794 04 77 de BARCELONA. CP.1.

**Vendo** un bloque de cuatro juegos individuales por 1.200 ptas y juegos sueltos como «Base de Datos», «Colt 36», y «El gusano loco» por 800 ptas cada uno y vendo un joystick por 1.000 ptas. Víctor Espinar González. Tlf: 794 19 93. C/ San Joaquín, n.º 16 -1.ª. Canet de Mar. BARCELONA. CP.1.

**Vendo** ordenador SVI-738 X'PRESS con muchos programas en disco y cinta. También cambio, compro y vendo todo tipo de programas originales MSX en cinta o disco. Luis Alberto Pérez Pérez. Tlf: (983) 23 59 36. C/Ebro n.º 7, 5.º-B. 47013 VALLADOLID. CP.1.

**Cambio/vendo** juegos como Zoids, Phantomas y Octagon Squad. También tengo de revista y El trono del Jaguar. Caldero Mágico, etc. Christian de la Torre. C/Paloma n.º 28. CIUDAD REAL. CP.1.

**Vendo/cambio** toda clase de programas para MSX-2. (SONY F700S). Vampire Killer, Penguin Adventure, Zaidock, dBase II, WordStar, Multiplan, etc. Joaquín Muñoz Rando. Tlf: 332 72 34. C/ Energía Bloque M, esc. 1-10-2.º. BARCELONA 08004. CP.1.

**Vendo** impresora matricial PHILIPS VW-0020 seminueva, con escritura a 80 columnas. A su vez, entrego los procesadores de texto Tasword y Comporr, además de una Base de Datos y una Hoja de Cálculo. José Antonio Mazo. Tlf: (93) 305 21 69. Llamar a partir de las 20h. CP.1.

**Compras.** Deseo conseguir ordenador y periféricos. Armando. Apartado 274 Talavera-45600. (TOLEDO). CP.1.

**Cambio** Kung-fu Master, Dinamite Dam, Turmoil, Rambo, Camelot Warriors, 3D Knockout, The Goonies, 3 luces de Glaurung, etc por Knightmare y Livingstone Supongo, o sólo por Némesis original. David Pacheco Díaz. C/Fray Pedro Vives, n.º 17, pta. 5. 46009 VALENCIA. CP.1.

**Urge vender** ordenador MSX HB-75P por cambio a segunda generación. Además regalo cables y muchos programas. Todo por 20.000 ptas. Roberto. Tlf: (93) 332 49 65. BARCELONA. CP.1.

**Vendo** ordenador HB-75P, lector de diskettes HBD-50, monitor fósforo verde DN-602 e impresora plotter PRN-C41. Todo marca Sony. Todo está en perfecto estado. Se vende junto o por separado. Precio muy interesante. Joan Puyal Canet. Tlf: (93) 842 08 16. C/Taloner n.º 9. 08430 La Roca (BARCELONA). CP.1.

**Vendo** ordenador SONY HB-55P + cartucho de ampliación + Data Bank + cables de conexión + caja de embalaje + 20 juegos por 25.000 ptas negociables. Antonio Fortea Mingarro. Camí D'Onda 36 - 7.º. 12530 Burriana. CASTELLON. CP.1.

**Vendo** los siguientes programas originales Head over Heels, Eggy, Rocket Roguer, La venganza, Zoids. También vendo el libro de editorial Noray «15 juegos dinámicos para tu ordenador MSX» por 600 ptas. Antonio Montero. Tlf: (93) 652 16 94. Ciudad Cooperativa 49, 5.º -2.ª. Sant Boi 08830. BARCELONA. CP.1.

**Vendo/cambio** programas originales MSX-2. Poseo Red Lights of Amsterdam, Chopper II, Badmax, Zaydock, Perry Mason, Némesis, etc... cada uno 2.000 ptas. Antonio Muñoz Rando. Tlf: 332 72 34. C/ Energía BL/M Esc/1 10-2.ª BARCELONA 08004. CP.1.

**Cambio** 737 Flight Simulator (Microsoft) por Green Beret (Konami). Víctor Ginés. Avda. Monseñor Escriba, 55-B. Barbastro (HUESCA). Tel.: (974) 31 37 07. . CP.2.

**Vendo** Sony HB-75P de 80 Kb con Personal Data Bank, funda para el teclado, cassette Sony Bitcorder SDC-500, Joystick Amstick, juegos originales de Konami, un ralentizador de movimientos gráficos, manuales del ordenador y del cassette. Por cambio de ordenador, todo por 39.000 ptas. Javier Loconte Martín. Tel.: (93) 334 47 62. C/. Laurel, 8, 1.º -3.ª. Hospitalet de Llobregat. BARCELONA. CP.2.

**Club Entorno-MSX** quiere contactar con usuarios del sistema para intercambiar información, trucos e ideas. Además es posible que consigamos descuentos en ordenadores, periféricos y accesorios. MSX. C/. Olivera, 10, 2.º -2.ª. 08004 BARCELONA. Tel.: (93) 329 75 45. CP.2.

**Vendo** Sony HB-75P de 80 Kb seminuevo, cables de conexión, manuales, revistas, varios programas comerciales y joystick. Todo por 40.000 ptas. Antonio Ramos. Avda. Cataluña, 18, 5.º -4.ª Rubí. BARCELONA. Tel.: 699 91 09. CP.2.

**Vendo** ordenador SONY MSX de 32 Kb de memoria. Prácticamente nuevo. Incluye manuales de utilización, programas de utilidades y selector de antena. Todo por 10.000 ptas. Francisco Rubio. Paseo San Vicente, 36-40. 4.º-B. 37007 SALAMANCA. Tel.: (923) 23 39 46. CP.2.

**Vendo** programas MSX originales: Head Over Heels, La Venganza, Panic in Vegas, Rocket Roguer, Eggy, Zoids. También vendo el libro "18 juegos dinámicos para tu MSX" de Ed. Noray. Antonio. Ciudad Cooperativa, 46, 5.º -2.ª. Sant Boi. 08830 BARCELONA Tel.: (93) 652 16 94. CP.2.

**Vendo** ordenador SVI-738 X'PRESS con muchos programas (juegos y utilidades) en disco. También monitor Dynadata DM-120MR. Precios a convenir. Luis Alberto Pérez Pérez. C/. Ebro n.º 7 5.º B. 47013 VALLADOLID. Tlf: (983) 23 59 36. CP.2.

**Vendo** ordenadores X'PRESS MSX y SONY HB-F500P, impresora plotter Sony, unidad de disco Sony con sistema operativo. Regalo programas como Dbase-II, Ensamblador Champ, Procesador de textos. Francisco Simón. Tel.: (91) 645 83 61. Móstoles. MADRID. CP.2.

**Vendo** revistas MSX. José Vte. Planelles Alagarda. C/. Jesús Morante Borrás, n.º 211. 46012 VALENCIA. CP.2.

**Vendo** Sony HB-75P en perfecto estado por 45.000 ptas. Regalo manuales de funcionamiento y cartucho de ampliación de memoria (Data cartridge de 4 Kb). Mariano Juan González Martínez. C/. Dr.

Profesor Severo Ochoa, 12, 4.°, 9.ª. 46010 VALENCIA. Tel.: (96) 360 06 46. CP.2.
**Compro** ampliación de memoria de 64 Kb HBM-64 u otra marca. También compro cartuchos de juegos (sólo en formato cartucho). Jorge García Fernández. Pza. de los Mil Delegados, n.° 1, 3.°-A. 28031 Madrid. Tel.: (91) 211 65 67. CP.2.
**Vendo o cambio** programas MSX-2. Poseo RED LIGHTS OF AMSTERDAM, CHOPPER II, BADMAX, LAYDOCK, NEMESIS, etc. Cada uno 2.000 ptas. Antonio Muñoz Rando. C/. Energía BL/M Esc/ 1, 10-2.°. 08004 BARCELONA. Tel.: 332 72 34. CP.2.
**Cambio** juegos en cinta (Fernando Martín, Who Dares Wins II, Zanac, etc.) por NEMESIS (cartucho). José Hernández Mayor. C/. Fulgencio Miñano, 32. Molina de Segura. MURCIA. CP.2.
**Vendo** 20 programas originales de KONAMI por sólo 3.950 ptas. Martín López Corredoira. Polígono del Ceao, 71. LUGO. CP.2.
**Intercambio** programas, trucos e ideas para los usuarios de MSX y MSX-2, en disco de 3.5", cinta o cartucho. Julián Carrión Carrión. La Palma. 30593 Cartagena. MURCIA. CP.2.
**Vendo** ordenador Sony HB-55P nuevo y barato. Andoni Rego Etxebarria. C/. Aróstegui, 35. Bermeo. 48379 VIZCAYA. CP.2.
**Vendo** ordenador Spectravideo 728 MSX de 80 Kb con cables, manuales y garantía por sólo 21.5000 ptas. Regalo gran cantidad de revistas y programas originales. Llamar de 9 a 10 de la noche al Tel.: (972) 50 96 57. CP.2.
**Vendo** ordenador Sony HB-55P + ampliación a 32 Kb + TV Philips B/N + Plotter Sony PRN-c41 por 50.000 ptas. Matías Zaya Méndez. Málaga. Tel.: 44 54 29 de 6 a 9 de la tarde. CP.2.
**Vendo** ordenador Sony HB-101P con embalaje original, expansión de memoria HBM-64, cassette Panasonic RQ-8100, instrucciones, cables, 2 libros, revistas, más de 50 juegos, joysktick. Quickshot II MSX por 55.000 ptas. negociables. Llamar al tel.: (977) 44 24 59. Manuel Romeu. Tortosa. TARRAGONA. CP.2.
**Vendo** unidad de discos 5.25 pulgadas por 35.000 ptas. (adaptable a todos los MSX). 100 discos grabados por 30.000 ptas. Todo por 60.000 ptas. Unidad de disco Philips c. n. controlador por 40.000 ptas. Compro unidad de disco doble cara y ampliación de memoria 86 K. Carlos Delgado. Pablo Ruiz Picasso, 12. 50015 ZARAGOZA. Tel.: (976) 51 22 97 tardes. CP.2.
**Intercambio** información y programas con usuarios del SVI-328. Prometo contestar. Manuel Aranda Fontecha. C/. Arroyo de San Pedro, 14, 1.°-A. 23003 JAEN. CP.2.
**Cambio** MASTER OF THE LAMPS (original) por cualquiera de los siguientes (también originales): Herd, Beamrider, Knight Time, Lothlorien, Viaje al centro de la Tierra, Sky Jaguar o Némesis. Javier Mendoza. C/. S. Cipriano, n.° 11. Atico, 2.ª. Llefia. Badalona. BARCELONA. Tel.: (93) 387 98 28. CP.2.
**Contactamos** con otros Clubs MSX. MSX CLUB. Avda. Catalunya, 64. Sant Feliu de Codines. 08182 BARCELONA. CP.2.
**Contacto** con usuarios de ordenadores MSX-2 para poder intercambiar opiniones, programas, listados y quizá formar un Club. Sergio Mojón Suárez. C/. Iglesia Nueva, n.° 13, 1.° Drcha. Sada. LA CORUÑA. Tlf: (981) 62 32 55. CP.2.
**Compro o cambio** por programas el libro "MSX. 30 rutinas de utilidad en Código máquina", autor Steve Webb, editorial RAMA. Algunos de los programas que poseo para intercambiar por este libro son: Colt 36, Gauntlet, Boulder Dash II, Martiannois, Survival, H.E.R.O., etc. Gonzalo Márquez Benítez. C/. Ntra. Sra. Merced, s/n. 14014 CORDOBA. Tlf: 25 83 48. CP.2.
**Cambio** juegos originales en cinta de todo tipo. Poseo entre otros: Camelot Warriors, Alien 8, Fernando Martín, Breen Beret, etc. No interesan listables. Milko Burón. Tlf: (947) 20 50 90 y 21 48 13. C/. Regino Saiz de la Maza, n.° 6 3.°-A. 09005 BURGOS. CP.2.
**Cambio** máquina CAPTAIN 25 por NEMESIS o THE CHESS. 25 niveles de juego. Regalo pilas nuevas. José A. Treus Sieira. C/. Rodrigo A. de Santiago, 51. 15010 LA CORUÑA. CP.2.
**Cambio** juegos originales para MSX: Knightmare, Yie ar Kung Fu (I y II), Who Dares Wins II, etc. Me interesan todo tipo de programas: juegos, educativos, de gestión o aplicaciones. David Rubio Riera. Avda. Manuel Girona 54-56. Esc. A. 5.° 2.ª. 08860 Castelldefels. BARCELONA. Tlf: (93) 665 48 94. CP.2.
**Vendo** Spectrum Plus, impresora Seikosha GP-50S, cassette computone, más de 120 juegos y revistas Microhobby (del 1 al último). Eduardo. Tlf: (96) 585 59 62 a partir de las 20 h. CP.2.
**Cambio o vendo** baratos toda clase de juegos originales. Poseo últimas novedades. Tlf: (986) 88 29 82. Oscar. CP.2.
**Vendo** 20 cintas originales con un total de más de 150 juegos por sólo 10.000 ptas. Juan Carlos Enrique. C/. La Carrera 2-5. Burriana. CASTELLON. Cód. Postal 12530. CP.2.
**Cambio/vendo** juegos originales para MSX. También intercambio ideas y trucos para Club de Usuarios de Marín. Poseemos los mejores títulos: Desolator, Profanation, Phantomas II, Green Beret, etc. Tlf: (986) 88 24 51. Preguntar por Antonio a partir de las 9.30. CP.2.
**Vendo** curso de programación BASIC MSX en 2 cintas de vídeo de la marca Sony para el sistema BETA, por 7500 ptas, la mitad de su valor. Sin usar, Enrique Pérez Molina. Sant Lluis, 54 4-3. 08850 Gava. BARCELONA. CP.2.
**Cambio/vendo** programas originales para MSX. Tengo más de 200. José A. Alonso. Av. Salamanca, n.° 60 baj. A. Cod. Postal 37006. Tlf: (923) 24 70 57. SALAMANCA. CP.2.
**Vendo** Sony HB-75P, cartucho de ajedrez, manuales. Todo en perfecto estado por 35.000 ptas. Carlos de la Fuente Díaz. C/. Rodrigo A. de Santiago, n.° 16, 4.° izda. 15010 LA CORUÑA. Tlf: (981) 26 40 66. CP.2.
**Cambio** programas originales MSX o CP/M en discos de 3.5 pulgadas. Juan Díaz-Bustamante Berasategui. Francisco Díaz 4-6. 39300 Torrelavega. CANTABRIA. Tlf: (942) 88 28 67. CP.2.
**Cambio/vendo** programas originales. Poseo más de 200, entre ellos Zanac, Knight Mare, Cyberun, Goonies... y utilidades. En cinta y diskette. Prometo contestar a todas las cartas. Daniel Albert Tomás. Pza. Sufragio 11-60 16 a 46600 Alzira. VALENCIA. Tlf: (96) 241 14 20. CP.2.
**Contacto** con usuarios de MSX para intercambiar programas originales. Poseo más de 100, todos ellos de calidad. Manolo López Martín. Avda. Europa, 161, 7.° 2.ª. Hospitalet de Llobregat. 08907 BARCELONA. CP.2.
**Busco** programa astrólogo para ordenador MSX, con el que poder hacer horóscopos. Jeannette Van Eijk. Lista de Correos. Cambrils. TARRAGONA. CP.2.
**Vendo** ordenador Spectravídeo 328 con su cassette SV-904, además de juegos originales, un libro de programación, documentación y un joystick Quickshot II. Todo 27.000 ptas. Jesús Corrales Ruiz. C/. Obieta, 44. Erandio. 48950 Vizcaya. CP.2.
**Vendo/cambio** juegos originales MSX con usuarios de todo DONOSTI. Poseo casi todas las novedades en MSX. Tlf: 39 63 36, 28 36 83. preguntar por JON. De 10 a 11.30 noche. CP.2.
**Vendo** ordenador MSX Spectravídeo 728 de 80 Kb con cables, manuales y garantía por sólo 21.500 ptas. Regalo gran cantidad de revistas y programas originales. Llamar de 9 a 10 de la noche al (972) 50 96 57. CP.2.
**Intercambio** juegos originales MSX. Tengo primeras marcas, tales como: Arkanoid, Knight Lore, Fernando Martín Basket, The Way of the Tiger, y un largo etc. Manuel Romeu Arbios. C/. María Rosa Molas, n.° 27. 43500 Tortosa. TARRAGONA. CP.2.
**Intercambio** trucos, conocimientos, etc. Poseo POKES antilistado, antibrequeo, etc. Me gustaría contactar con usuarios del MSX en Villa-Real o Castellón. Animaros y escribidme o id a C/. Fábrica, n.° 6, 1.°-C. CP.2.
**Vendo y cambio** juegos originales de la talla de Game Over, Army Moves, etc. También cambio por Hardware (cartuchos, plotters, etc). Jesús Biedma. C/. La Miranda, n.° 69 Entlo, 3.ª. Cornellá . BARCELONA. CP.2.
**Vendo** Sony HB-55P + ampliación de memoria a 32 Kb por 15.000 ptas. Luis Marco. Tlf: (91) 120 21 58. Horas de comida. CP.2.
**Vendo** Philips VG-8010 (48 Kb RAM), cables, transformador, más de 80 programas originales, libros "Dimensión MSX" (Ingelek) y "MSX Programación, gráficos, colores y música", manuales. Todo por 35.000 ptas (incluido IVA y garantía). Totalmente nuevo. Vicente Antonio Uceda. Tlf: (91) 682 17 76 de 18:00 a 20:30 h. C/ Casiopea, n.° 21. Getafe.

# LOS SPRITES (I)

**Los sprites son pieza fundamental de la gran mayoría de los videojuegos para MSX. Estos «duendecillos» que se desplazan por la pantalla a toda velocidad nos ocupan en el capítulo de hoy de El basic paso a paso.**

Siguiendo con los gráficos en MSX llegamos a un apartado muy importante: la animación. El modo más simple de conseguir que algo se mueva en la pantalla es la utilización de sprites.

Los sprites son unas figuras que podemos colocar y desplazar por la pantalla con unas sencillas instrucciones del BASIC MSX. Existen varios tipos de sprites, diferenciados fundamentalmente por su tamaño. Diferenciaremos 4 tipos en los MSX de primera generación: sprites de 8×8, de 8×8 ampliados, de 16×16 y de 16×16 ampliados.

¿Qué quiere decir esto? Un sprite de 8×8 es una figura encerrada en un cuadro de 8 puntos de lado (8×8). Análogamente un sprite de 16×16 es el encerrado en un cuadro de 16 puntos de lado. Estos dos tipos de sprites pueden ser ampliados (cada punto se convierte en 4) formando de este modo los dos tipos ampliados de sprites.

Hacer que un sprite se mueva por la pantalla exige de un proceso largo en el que se distinguen varias fases:

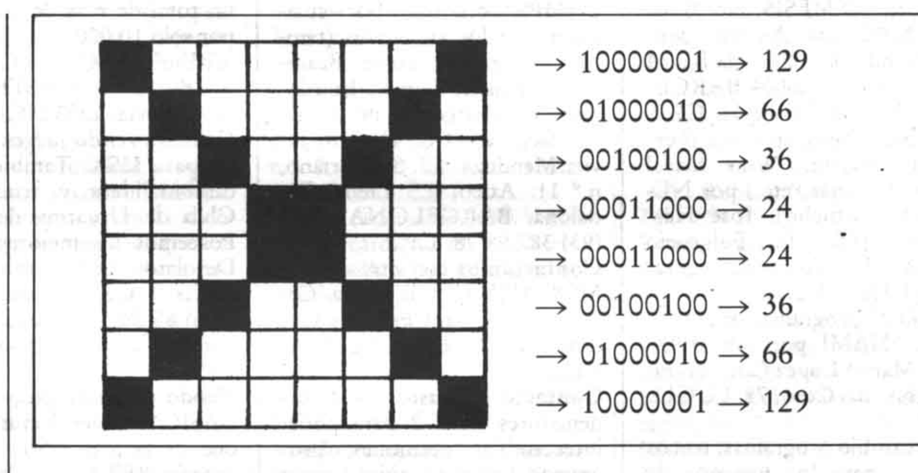
* Dibujo del sprite sobre papel.
* Entrada al ordenador del diseño del sprite.
* Movimiento del sprite.

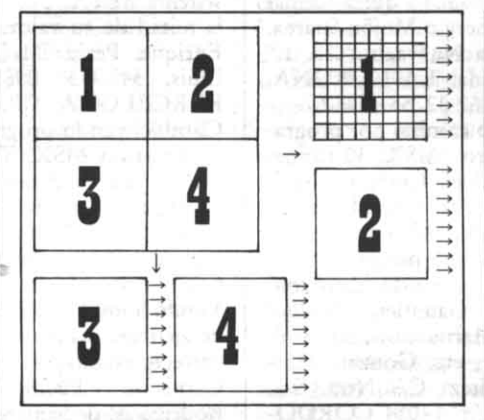
Veamos cada una de ellas con mayor detalle.

## INVENTEMOS UN SPRITE

Lo primero que debemos hacer antes de poder disponer de algún sprite en nuestro MSX es inventarnos la forma que ha de tener. Hemos de decidir en primer lugar qué es lo que queremos que sea el sprite: una nave espacial, una estrella, un hombre, etc.

Hemos de realizar una cuadrícula de 8×8 o de 16×16 según sea el sprite que queremos definir, y dibujar dentro de ella lo que deseemos sólo a base de rellenar cuadros.




Tras esta fase dispondremos de una cuadrícula con algunos cuadros rellenos, que conformarán el dibujo.

Observad la figura 1. Se trata de un ejemplo de sprite de 8×8, un aspa en este caso.

## DISEÑANDO EN EL ORDENADOR

Nuestro sprite ha quedado muy bonito sobre el papel; pero ahora necesitamos introducir este dibujo al ordenador. La tarea no se presenta nada fácil.

El primer paso es convertir el dibujo en un conjunto de números, ya que es lo único que entenderá el ordenador. A partir de los cuadros llenos y vacíos es muy fácil conseguir 8 números en binario de 8 cifras, uno para cada fila del dibujo. (Ver figura 1.)

Por la forma especial en que el ordenador diseña los sprites necesitamos que estos 8 números estén dentro de una misma variable. La única forma de introducir 8 números (u 8 letras) dentro de una sola variable es utilizar variables alfanuméricas (hablamos de ellas ligeramente hace algún tiempo).

Para introducir los números binarios en A$ deberíamos hacer algo tan horrible como esto:

```
A$=CHR$(&B1ØØØØØØ1) + CHR
$ (&BØ1ØØØØ1Ø) + CHR$
(&BØØ1ØØ1ØØ) + CHR$
(&BØØØ11ØØØ) + CHR$
(&BØØ1ØØ1ØØ) + CHR$
(&B1ØØØØØØ1)
```

ya que nuestro sprite es de 8×8; pero si fuera de 16×16 tendríamos una serie de 32 CHR$ (&B...).

La instrucción CHR$(x) convierte el número x en un carácter, cuyo código es el número x. No viene al caso extenderse ahora en el uso de esta instrucción de la que hablaremos más adelante cuando hablemos de los strings.

El símbolo &B indica al ordenador que el número que sigue está en binario. Por lo tanto podemos encontrar perfectamente en un programa cosas como:

PRINT &B1ØØ1Ø+34

De igual forma &H indica base hexadecimal (base 16) y &O base octal (base 8).

## PROGRAMAR UN SPRITE

Existen muchas formas de hacer que la horrenda expresión anteriormente citada se encuentre en todos nuestros programas con sprites. La mayoría de ellas pasan por la utilización de la sentencia READ-DATA. Esta sentencia se halla ampliamente comentada en el recuadro adjunto.

Aquellos que no conozcáis su funcionamiento podéis remitiros al mismo antes de continuar en este punto.

La forma más habitual de reducir esa avalancha de CHR$ (&B...) es utilizar un bucle FOR...NEXT. Podéis para ello seguir el ejemplo del listado 1. En este listado incluimos la rutina para nuestro sprite de 8×8.

El principal inconveniente de este sistema radica en que las líneas DATA se hacen extremadamente largas, sobre todo si se definen muchos sprites. Un sistema de acortar estas líneas es convertir previamente los números a base decimal. Esto es algo muy fácil, ya que basta con hacer:

PRINT &B1ØØØØØØ1

para que el ordenador nos responda con el valor decimal del número binario especificado. Podemos a continuación utilizar el listado 2, que introduce el sprite de la figura 1, habiéndose convertido previamente todos los números a base decimal.

Existen otros sistemas que no comentaremos ahora, como son POKEAR directamente la VRAM, o utilizar rutinas en ensamblador. Hablaremos de ellos más adelante.

Observad que tanto en el listado 1 como en el 2 se encuentra una instrucción SPRITE$(Ø)=S$. Los bucles que componen el programa únicamente almacenan los 8 datos en la variable S$. A continuación hay que decirle al ordenador que el sprite se define de la manera que indica S$. Como puede haber hasta 32 sprites en nuestro ordenador nombramos con un número diferente a cada uno de los sprites que definamos. El cero de SPRITE$(Ø) debe, por tanto, variarse para cada sprite, quedando, por ejemplo, SPRITE$(14)=S$.

## SPRITES DE 16×16

En el caso de que deseemos introducir en nuestro ordenador sprites de 16×16 hay que modificar ligeramente las rutinas de los listados 1 y 2. En primer lugar habrá que incluir 32 DATAS y no sólo 8 ya que el sprite de 16×16 debe dividirse en 4 de 8×8 antes de proceder al cálculo del valor decimal (o binario) de cada una de sus filas. Esto se ve más claramente en la figura 2. Las DATAS obtenidas deben introducirse al ordenador siguiendo el orden indicado en la figura 2, es decir, en primer lugar las 8 correspondientes al recuadro 1, a continuación las 8 correspondientes al recuadro 2, y así hasta llegar al recuadro 4.

Hemos de modificar también el número de bucles a realizar en la instrucción FOR...NEXT, que ya no serán 8 sino 32, ya que son 32 los datos que se deben leer de las líneas DATA.

### LISTADO 1

```
20 S$=""
30 FOR I=1 TO 8
40   READ A$
50   S$=S$+CHR$(VAL("
&B"+A$))
60 NEXT I
70 SPRITE$(0)=S$
100 '
101 ' DATAS
102 '
110 DATA 10000001
120 DATA 01000010
130 DATA 00100100
140 DATA 00011000
150 DATA 00011000
160 DATA 00100100
170 DATA 01000010
180 DATA 10000001
```

### LISTADO 2

```
20 S$=""
30 FOR I=1 TO 8
40   READ A
50   S$=S$+CHR$(A)
60 NEXT I
70 SPRITE$(0)=S$
100 '
101 ' DATAS
102 '
110 DATA 129,66,36,24
,24,36,66,129
```

## EL SPRITE EN LA PANTALLA

Los sprites pueden aparecer en la pantalla en los modos 1, 2 y 3. Es decir, en todos menos en SCREEN Ø. Lo primero que debemos hacer es indicarle al ordenador el modo de pantalla que vamos a utilizar, y también el tamaño de los sprites, ya que es la instrucción SCREEN la que se encarga de definirlo. Veamos un ejemplo:

SCREEN 2,t

donde t es el tamaño de los sprites: Ø si son de 8×8, 1 si son de 8×8 ampliados, 2 si son de 16×16 y 3 si son de 16×16 ampliados.

Tras esto procedemos a definir el sprite con alguna de las rutinas comentadas anteriormente.

Una vez realizados todos estos pasos ya podemos utilizar la instrucción PUT SPRITE. Esta instrucción nos permite colocar los sprites en las posiciones de pantalla que deseemos. El formato general de esta instrucción es el siguiente:

PUT SPRITE p,(x,y),c,s

donde x,y son las coordenadas de la pantalla en que debe situarse el sprite, y c el color del mismo. El parámetro s debe ser sustituido por el número de sprite que queramos utilizar. Este número es el que utilizamos anteriormente a la hora de definir ese sprite.

Finalmente p indica el plano en que debe ser colocado ese sprite. La pantalla está compuesta por 33 planos. Un sprite colocado en el plano Ø (el más cercano a nosotros) pasará por encima de todo lo que aparezca en la pantalla. Por ejemplo, si coinciden en un punto de la pantalla dos sprites colocados en los planos 13 y 16, veremos por encima el sprite colocado en el plano 13, ya que es el más cercano a nosotros de esos dos.

Para evitar problemas, sólo puede haber un sprite en cada plano (del Ø al 31), y el plano 32 está ocupado por los dibujos estáticos (realizados con LINE, CIRCLE, PSET, etc). Por ejemplo, la siguiente línea:

PUT SPRITE 7,(128,96),15,3

coloca el sprite 3 en el centro de la pantalla (128,96) del plano 7, pintándolo de color blanco (15). Para conseguir que se mueva no hay más que sustituir alguna de sus coordenadas por variables, y variar el valor de las mismas. Por ejemplo, para que el sprite Ø se mueva horizontalmente




BASES

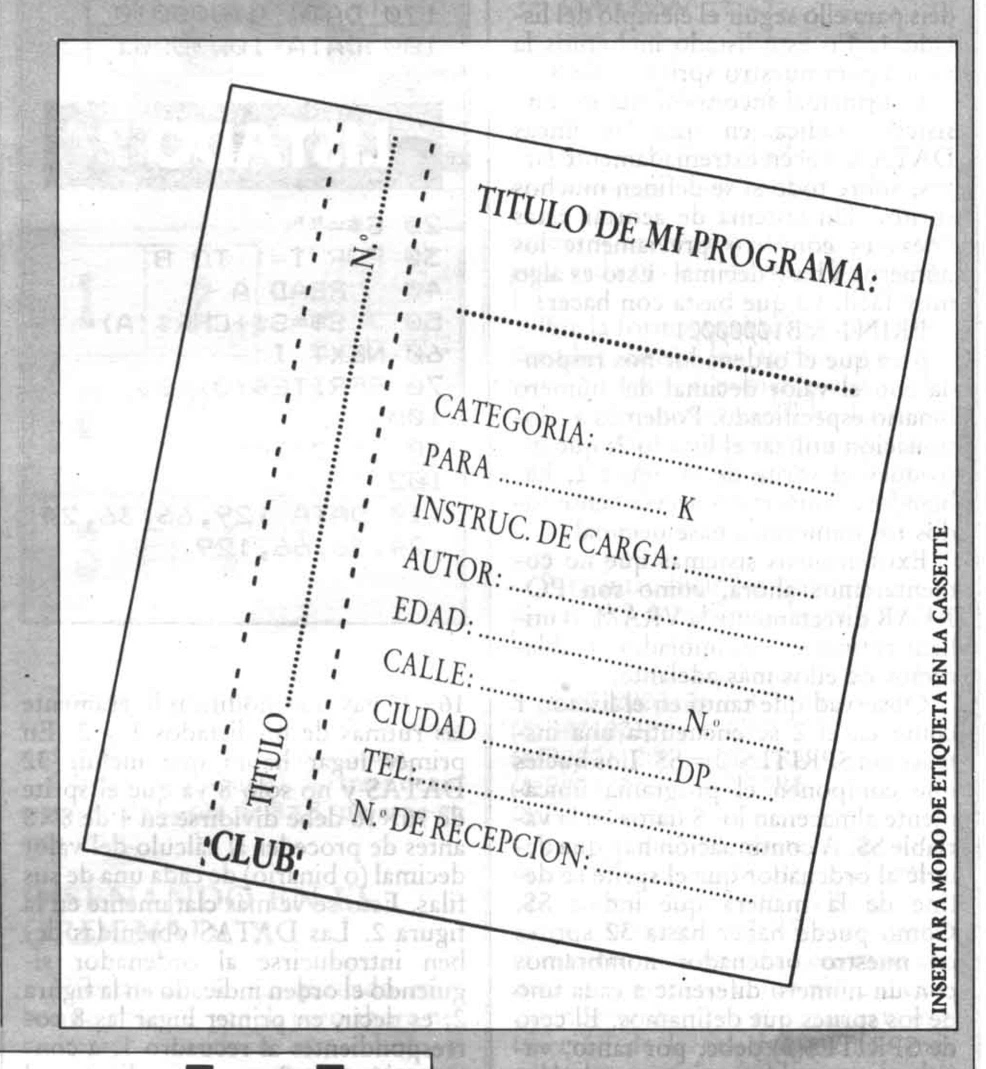
1. Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera sea su edad.
2. Los programas podrán ser enviados en cinta de cassette, debidamente protegidos en su estuche de plástico, o en disco de 3 1/2 pulgadas. En este último caso se remitirá al participante un disco virgen en el momento de recibir el programa enviado.
3. Todos los programas deberán llevar la carátula adjunta, o bien fotocopia de la misma.
4. Cada lector puede enviar tantos programas como desee.
5. No se aceptarán programas ya publicados en otros medios o plagiados.
6. Los programas deben seguir las normas usuales de programación estructurada, utilizando líneas REM para marcar todas sus partes, subrutinas donde sean necesarias, etc.
7. Todos los programas deben incluir las correspondientes instrucciones, lista de las variables utitilizadas, aplicaciones posibles de programa y todos aquellos comentarios y anotaciones que el autor considere puedan ser de interés para su publicación.

PREMIOS

8. Los programas serán premiados mensualmente, de modo acorde con su calidad, con un premio en metálico de 2.000 a 15.000 ptas.

FALLO Y JURADO

9. El Departamento de Programación de MSX Club de Programas hará la selección de aquellos programas de entre los recibidos según su calidad y su estructuración.
10. Los programas seleccionados aparecerán publicados en la revista MSX-Club de Programas, en la que se publicará, junto con el programa, la cantidad con que ha sido premiado.
11. Las decisiones del jurado serán inapelables.
12. Los programas no se devolverán salvo que así lo requiera el autor.
13. El plazo de entrega de los programas finaliza el 1 de septiembre 1988.




Remitir a: msxclub de PROGRAMAS - MI PROGRAMA

Roca i Batlle, 10-12, bajos 08023 Barcelona

podríamos hacer:

```
FOR X=Ø TO 255
PUT SPRITE Ø,(X,96),15,Ø
NEXT X
```

En el próximo número volveremos a hablar de los sprites. ¿Cómo detectar colisiones? ¿Cómo hacer que se muevan aleatoriamente, o realizando figuras? ¿Cuál es su relación con las gráficas matemáticas? Y además volveremos a incluir nuestra habitual (aunque un poco olvidada por ahora) sección de ejercicios.

Existen otras muchas posibilidades en el uso de las líneas DATA. Comentemos únicamente la existencia de la instrucción RESTORE xxxx, que hace que se busquen los DATAS a partir de la línea xxxx del programa, con lo que se puede, por ejemplo, leer varias veces el mismo conjunto de datos, o alterar el orden de los mismos.

Una de las utilizaciones más comunes de la estructura READ-DATA en los MSX es la generación de gráficos y sprites, como estamos viendo en este número.

## READ-DATA

En numerosas ocasiones se necesita entrar un conjunto de datos a un programa. Normalmente utilizamos la instrucción INPUT para esta tarea. Pero en algunos casos estos datos son siempre los mismos y resultaría incómodo pedirlos cada vez al usuario.

Imagináos que antes de jugar a cualquier juego tuviérais que responder a una serie interminable de INPUTs que os preguntarán los números que forman los sprites. Para solucionar esta tarea existe la estructura READ-DATA.

La instrucción READ es, en muchos aspectos, idéntica a INPUT. Por ejemplo READ A lee un dato y lo coloca en la variable A. La diferencia es que el dato no sale del usuario, sino de la primera línea DATA del programa.

Las líneas DATA son un conjunto de números o palabras, separados por comas, que conforman los datos que más adelante leerá la sentencia READ. Tomad por ejemplo el programa:

```
1Ø DATA 27,3
2Ø READ A
3Ø DATA 8,4
4Ø READ B
5Ø PRINT A+B
```

Este programa imprimirá un 3Ø en la pantalla. Las líneas DATA son, en principio, ignoradas por el ordenador, por lo que la ejecución del programa se inicia en la línea 2Ø. En esta línea se pide un dato. El ordenador va a buscarlo a la primera línea del programa e introduce el valor 27 en la variable A. La línea 3Ø es ignorada y la línea 4Ø lee el siguiente dato. Como en la línea 1Ø quedan datos por leer, se introduce el valor 3 en la variable B. Los datos de la línea 3Ø no han sido utilizados y se ignoran totalmente.

En caso contrario, que faltasen datos, el ordenador marcaría un Out of Data error.

MINI Programa — Por Pablo Fernández Díaz

# VELADA MUSICAL

**Cuatro estupendas piezas clásicas en un solo programa. Gracias a este programa podrás deleitar tus oídos con una excelente selección de piezas.**

```
10 '   **********************
20 '   *      MSX  CLUB     *
30 '   *                    *
40 '   *                    *
50 '   *    REALIZADO POR:  *
60 '   *                    *
70 '   *Pablo Fernández Díaz*
80 '   *                    *
90 '   *                    *
100 '  * Gijón-22-Mayo-1987 *
110 '  *                    *
120 '  *                    *
130 '  *   VELADA MUSICAL   *
140 '  *   ------ -------   *
150 '  *                    *
160 '  **********************
170 '
180 GOTO 680
190 '
200 ' MENUET (Boccherini)
210 '
220 A$="T100S3M5000O5G16F#16G16A16G
8O4G4B4O5D8D8C8C4C16O4B16O5C16D16C8
O4D4A4O5C8C8O4B8B4O5G8.E16D8C#8C#8C
#8G8.E16D8C#8C#8C#8G8.E16F#8D8O4B8O
5G8E8.D32E32D4R4B-8.D16A8D8D8D8G8.D
16F#8D8D8D8B-8.D16A8D8D8D8G8.D16F#8
D8D8D8
230 B$="T100V12O2R4G8O3G8D8G8D8G8D8
F#8D8F#8D8F#8D8A8D8A8D8A8G8B8D8G8D8
G8A8O2A8O3E8O2A8O3C#8O2A8O3E8O2A8O3
E8O2A8O3C#8O2A8O3D8F#8G8B8A8O4C#8D8
O3A8D8R8G8D8A8D8F#8D8G8D8F#8D8F#8D8
G8D8A8D8F#8D8G8D8F#8D8F#8D8
240 C$="T100V12O3R4R8B8R8B8R8B8R8A8
R8A8R8A8O4R8C8R8C8R8C8O3R4.B8R8B8R4
G8R8G8R8G8R8G8R8G8R4A8R1B-8R8O4C8R8
C8R8O3B-8R8A8R8A8R8B-8R8O4C8R8C8R8O
3B-8R8A8R8A8R8"
250 D$="T100O5G16F#16G16A16G8O4G4B4
O5D8D8C8C4C16O4B16O5C16D16C8O4D4A4O
5C8C8O4B8B4O5C8.O4A16G8F#8F#8F#8 O5
C8.O4A16G8F#8F#8F#8O5C8.O4A16B8G8E8
O5C8O4A8.G32A32G4R4"
260 E$="T100V12O3G8D8B8G8D8G8D8G8D8
A8D8A8D8A8D8A8D8A8D8A8O2G8O3D8O2G8O
3D8C8E8D8A8D8A8D8F#8D8A8D8A8D8F#8G8
B8C8E8D8F#8G8D8O2G8"
270 F$="T100V12B8R2B8R8B8R1R1R1R1R1
"
280 FOR I=1 TO 2
290 PLAY A$,B$,C$
300 PLAY D$,E$,F$
310 NEXT
320 GOTO 830
330 '
340 ' CANTICORUM IUBILO (G.F.Händel
)
350 '
360 A$="T150S3M5000O5D2O4B4.O5C8D2O
4G2A8B8O5C8D8C4O4B4A1O5D8C8D8E8D4D4
G2D2C4O4B4A2G1"
370 B$="T150V12O4G2G4.F#8G2D2F#8G8A
8B8A4G4F#1G2.G4G2G2F#4G2F#4G1"
380 C$="T150V12O3G2B4.A8G2B2A4.G8F#
4G4D1B8A8B8O4C8O3B4B4B2G2A4B8O4C8D4
O3D4G1"
390 FOR H=1 TO 2
400 FOR I=1 TO 2
410 PLAY A$,B$,C$
420 IF H=2 THEN GOTO 830
430 NEXT I
440 D$="T150S3M5000B8A8B8O5C8O4B4B4
A2G2O5C4O4B4A4G4F#1G8F#8G8A8G4G4O5D
2C#2D4E8D8C#4.D8D1"
450 E$="T150V12G8F#8G8A8G4G4F#2E2A4
G4F#4E4D#1E8D#8E8F#8E4E4G2.G4F#4G8F
#8E4A4A1"
460 F$="T150V12O3G2.G4D2E2F#4G4A4E4
B1E2.O4D4C#2O3A2B4G4A4A4D1"
470 PLAY D$,E$,F$
480 NEXT H
490 '
500 ' SONATINA (G.F.Händel)
510 '
520 A$="T100S3M5000G.B8A8E8O5D8C8O4
```

```
B8G805G2F#G8D8E804B805C#804A805D804
F#8G8B8A8G8F#8A805D2C204BA2G405G2F2
E4D2C.E8D804G805G8F8E8D8C204BA05D2C
04B.05E8C#804A805D2C4D404A8B805C8E8
D8C804B805D8G8F#8E8D8C804B8A405D2C2
04B4A2G05G8F#8E8D8C804B8A805F#8G804
B8A.G8G1"
53Ø B$="T1ØØV1202L4G03G2F#G.B8A8D80
4D8C803BG2F#8B8E04C#D.03D8E8D8E8F#8
G8D8G802B803C802A803D8C802B8G803R8E
8A8G8A8B804C803G8A8E8F8D8G802G803C0
4C203B04C03R8E8F#8D8G2F#8B8G#8E8A2G
2F#E8F#16G16A8G8F#8D8F#8G8AF#GB04C8
03B8A8G8F#8E8F#8D8E8D8E8F#8G8D8E802
B8"
54Ø C$="T1ØØV12R1R1R1R1R1R1R1R1R1R1
R1R1R1R1R1R203C802A803D8C802B8A8G03
C802B8A03D8C802B803C8D02DG1"
55Ø PLAY A$,B$,C$
56Ø GOTO 83Ø
57Ø '
58Ø ' SONATINA (Steibelt)
59Ø '
6ØØ A$="T7ØS3M5ØØØ05C404A805F8C804A
8 05C404B-8G4.A4F805C804A8F8E4G8C4R
8F4A805C804A805F8D4.F8E16D16C1604B1
6A805C804F8C8D8E8F4A8F4.G4A8B-805D8
C8C404B-8A4.05F8.E16D16C1604B16A16G
16F16A16G16G4F8E4."
61Ø B$="T7ØV1203L8FA04C03FA04C03EG0
4C03EB-04C03FA04C03FA04C03CEGCEG02A
03CF02A03CF02B-03DF02B-03DFCFACGBFA
04C03F4.EG04C03EG04C03FA04C03FA04C0
3DGB02B03DG02B03DGCEG
62Ø C$="T7ØS3M5ØØØ05C4E8G8E8C804A40
5F8D8F8A8C4.04B805E8D8C8E8F8G8A806C
805B-8A8G8F8E8D8C404A805F8C804A805C
404B-8G4.A4F805D16C1604B-16A16G16F1
6E4G8C4R8F4A805C804A805F8D4.C804A8F
8C8D8E8F4"
63Ø D$="T7ØV12EG04C03EG04C03FA04D03
FA04D03G04CE03G04DFE4R8R4.R4.R4.03L
8FA04C03FA04C03EG04C03EB-04C03FA04C
03FA04C03CEGCEG02A803CF02A03CF02B-4
.L803CFACGB-F4"
64Ø PLAY A$,B$
65Ø PLAY C$,D$
66Ø GOTO 83Ø
67Ø '
68Ø ' COMIENZO DEL PROGRAMA
69Ø '
7ØØ A$="T12ØS3M5ØØØF8C8A2G8C8B-2AGF
FE205DC804B-8A8G805C.04B-8A4A8G8FEF
2."
71Ø PLAY A$,B$
72Ø COLOR 15,4,4:SCREEN 2:OPEN"GRP:
"AS#1
73Ø PSET(72,2Ø),1:PRINT#1,"VELADA M
USICAL"
74Ø PRESET(73,2Ø),4:PRINT#1,"VELADA
 MUSICAL"
75Ø PSET(45,5Ø),4:PRINT#1,"MENUET (
Boccherini).1"
76Ø PSET(46,5Ø),4:PRINT#1,"MENUET (
Boccherini).1"
77Ø PSET(18,8Ø),4:PRINT#1,"CANTICOR
UM IUBILO (Händel).2"
78Ø PSET(19,8Ø),4:PRINT#1,"CANTICOR
UM IUBILO (Händel).2"
79Ø PSET(37,11Ø),4:PRINT#1,"SONATIN
A (G.F.Händel).3"
8ØØ PSET(38,11Ø),4:PRINT#1,"SONATIN
A (G.F.Händel).3"
81Ø PSET(45,14Ø),4:PRINT#1,"SONATIN
A (Steibelt).4"
82Ø PSET(46,14Ø),4:PRINT#1,"SONATIN
A (Steibelt).4"
83Ø K$=INKEY$
84Ø IF K$="1" GOTO 2ØØ
85Ø IF K$="2" GOTO 34Ø
86Ø IF K$="3" GOTO 5ØØ
87Ø IF K$="4" GOTO 58Ø
88Ø GOTO 83Ø
```

## Test de listados

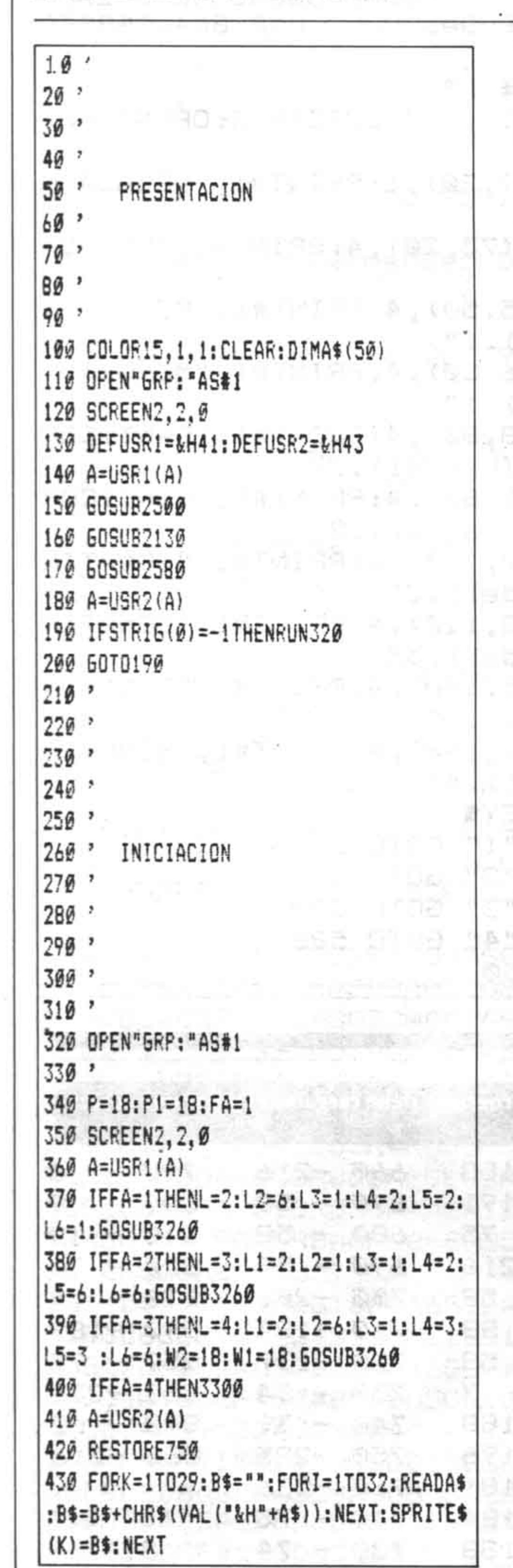
**TEST DE LISTADOS.** Para usar el Test de Listado que publicamos al final de cada programa debe cargarse el programa correspondiente publicado en nuestro número 7 del mes de noviembre, pág. 28.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1Ø - 58 | 14Ø - 58 | 27Ø - 7Ø | 4ØØ -184 | 53Ø -158 | 66Ø -216 | 79Ø - 8 |
| 2Ø - 58 | 15Ø - 58 | 28Ø -184 | 41Ø - 75 | 54Ø -191 | 67Ø - 58 | 8ØØ - 9 |
| 3Ø - 58 | 16Ø - 58 | 29Ø - 75 | 42Ø -135 | 55Ø - 75 | 68Ø - 58 | 81Ø - 19 |
| 4Ø - 58 | 17Ø - 58 | 3ØØ - 84 | 43Ø -2Ø4 | 56Ø -216 | 69Ø - 58 | 82Ø - 2Ø |
| 5Ø - 58 | 18Ø - 65 | 31Ø -131 | 44Ø - 44 | 57Ø - 58 | 7ØØ -2Ø3 | 83Ø - 74 |
| 6Ø - 58 | 19Ø - 58 | 32Ø -216 | 45Ø -1Ø4 | 58Ø - 58 | 71Ø -184 | 84Ø -189 |
| 7Ø - 58 | 2ØØ - 58 | 33Ø - 58 | 46Ø -199 | 59Ø - 58 | 72Ø -137 | 85Ø - 75 |
| 8Ø - 58 | 21Ø - 58 | 34Ø - 58 | 47Ø - 84 | 6ØØ - 7 | 73Ø - 34 | 86Ø -236 |
| 9Ø - 58 | 22Ø - 59 | 35Ø - 58 | 48Ø -2Ø3 | 61Ø -188 | 74Ø - 39 | 87Ø - 62 |
| 1ØØ - 58 | 23Ø -124 | 36Ø -17Ø | 49Ø - 58 | 62Ø -196 | 75Ø -225 | 88Ø -216 |
| 11Ø - 58 | 24Ø - 52 | 37Ø - 77 | 5ØØ - 58 | 63Ø -181 | 76Ø -226 | |
| 12Ø - 58 | 25Ø -126 | 38Ø -142 | 51Ø - 58 | 64Ø -184 | 77Ø - 73 | TOTAL: |
| 13Ø - 58 | 26Ø -111 | 39Ø -183 | 52Ø - 87 | 65Ø -188 | 78Ø - 74 | 8947 |

Por Juan Manuel Navas

# XENIOR

**Una superespectacular carrera de obstáculos con caballos, excelente ejemplo de lo que puede llegar a ser la animación en BASIC. Unos excelentes gráficos junto con una lograda animación hacen de este programa un excelente juego.**



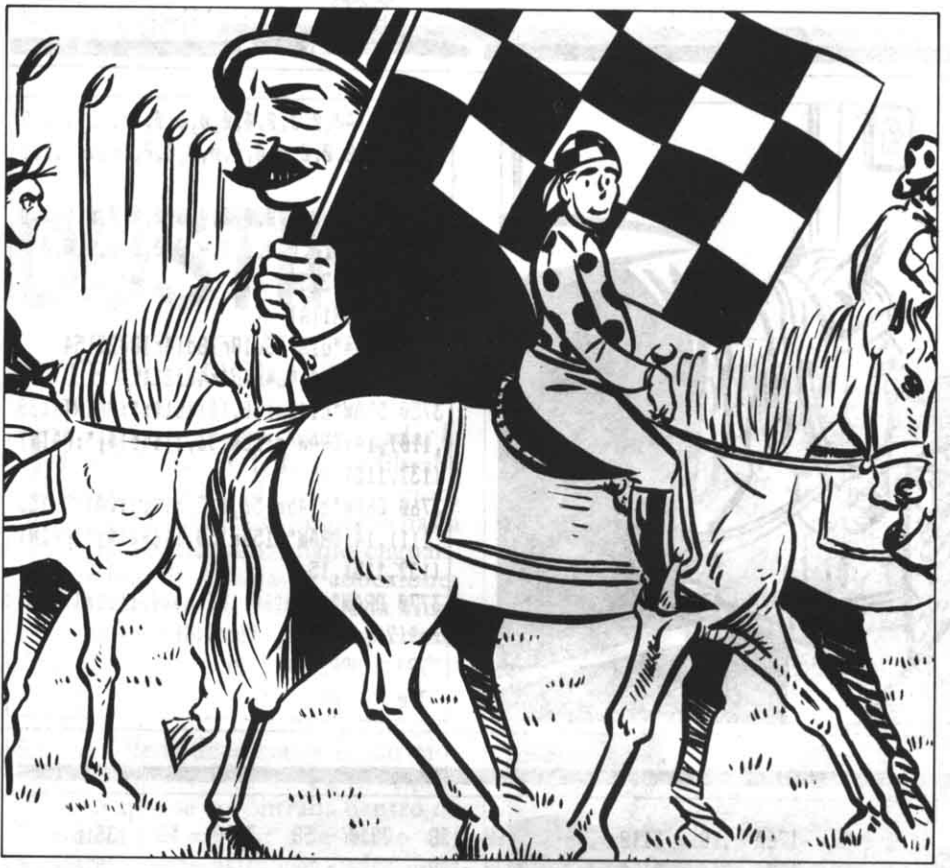
```
10 '
20 '
30 '
40 '
50 '   PRESENTACION
60 '
70 '
80 '
90 '
100 COLOR15,1,1:CLEAR:DIMA$(50)
110 OPEN"GRP:"AS#1
120 SCREEN2,2,0
130 DEFUSR1=&H41:DEFUSR2=&H43
140 A=USR1(A)
150 GOSUB2500
160 GOSUB2130
170 GOSUB2580
180 A=USR2(A)
190 IFSTRIG(0)=-1THENRUN320
200 GOTO190
210 '
220 '
230 '
240 '
250 '
260 '  INICIACION
270 '
280 '
290 '
300 '
310 '
320 OPEN"GRP:"AS#1
330 '
340 P=18:P1=18:FA=1
350 SCREEN2,2,0
360 A=USR1(A)
370 IFFA=1THENL=2:L2=6:L3=1:L4=2:L5=2:L6=1:GOSUB3260
380 IFFA=2THENL=3:L1=2:L2=1:L3=1:L4=2:L5=6:L6=6:GOSUB3260
390 IFFA=3THENL=4:L1=2:L2=6:L3=1:L4=3:L5=3 :L6=6:W2=18:W1=18:GOSUB3260
400 IFFA=4THEN3300
410 A=USR2(A)
420 RESTORE750
430 FORK=1TO29:B$="":FORI=1TO32:READA$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT:SPRITE$(K)=B$:NEXT
```



```
440 X=10 :Y=130:C=1 :X1=100:Y1=163:F=5:R=0:AA=1:BB=2:CC=3:DD=4:EE=5:FF=6:GG=7:A1=8:B1=9:C1=10:D1=11:E1=12:F1=13:G1=14:H=0:W=18:W1=18:B=18:C1=0:TIME=0:B4=18:B5=18:X2=200:Y2=130
450 A=USR1(A)
460 GOSUB1970
470 A=USR2(A)
480 GOSUB2730:PLAY"V15T125","S1M9000T125":PLAYD$,C$
490 ONSTRIGGOSUB1450
500 STRIG(0)ON
510 '
520 IFX>100THENX=100
530 GOSUB1070
540 PUTSPRITE1,(X,Y),C,AA
550 PUTSPRITE2,(X,Y+16),C,BB
560 PUTSPRITE3,(X+16,Y-16),C,CC
570 PUTSPRITE4,(X+16,Y),C,DD
580 PUTSPRITE5,(X+16,Y+16),C,EE
590 PUTSPRITE6,(X+32,Y),C,FF
600 PUTSPRITE7,(X+32,Y+16),C,GG
610 A=STICK(0)
620 IFA=3THENX=X+15:H=-15:GOSUB1050
630 IFA=0THENX=X:H=0
640 IFA=7THENX=X-15:H=15:GOSUB1050
650 GOTO510
660 '
670 '
680 '
690 '
700 '  DATAS
710 '
720 '
730 '
740 '
750 DATA0,0,0,0,30,48,E4,44,73,7F,E1,0,0,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,1,2,BF,E0,C0,C8,88,90,80
760 DATA1,0,0,3,C,B,C,14,18,18,18,30,50,68,3C,3C,C7,DF,BF,6F,CE,E,C,C,C,18,18,18,1C,1E,F,F
770 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,E,11,37,7F,F7
780 DATA1,2,6,18,27,5B,B0,63,BF,F0,DF,CF,60,7F,3F,1F,86,5C,68,60,50,6C,F3,8E,FD,7,F7,E4,B8,B0,60,60
790 DATAB,CB,FE,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,B2,9A,69,FF,3,1,1,1,1,1,1,1,1,0,0
800 DATA81,1,F,3A,6A,AD,A8,DA,A5,C8,90,10,50,60,20,20,0,60,90,40,A0,60,A0,70
```

```
,C8,48,30,0,0,0,0,0
810 DATA20,10,88,E4,D2,89,85,82,81,80,80,80,C0,E0,F0,F0,0,0,0,0,0,0,0,80,40,A0,50,28,38,0,0,0
820 DATA0,0,0,0,0,0,0,18,66,87,AF,B8,50,71,E1,C1,3,D,F,10,20,40,80,0,0,BF,E0,C0,90,10,20,4
830 DATA1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,F,3F,2,81,81,41,21,11,11,9,9,9,4,2,1,0,F8,FF
840 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,E,11,37,7F,F7
850 DATAFF,0,FC,E,1C,18,30,A3,FF,F0,DF,CF,60,7F,3F,F,86,5C,68,60,50,6C,D3,BE,FD,7,F7,E4,B8,B0,60,60
860 DATAB,B,FE,E1,E0,C0,C0,40,40,40,B0,4B,2A,D3,4B,79,B0,9A,6A,FC,2C,2C,2C,2D,5A,5A,B4,68,D0,20,20,CF
870 DATA80,0,0,0,0,0,FE,EF,95,A9,D6,D8,B3,4,8,10,0,0,0,0,0,20,2C,F2,48,54,AC,14,CE,39,9,6
880 DATA10,10,20,20,40,80,80,0,0,0,0,0,0,0,FF,FF,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,E0
890 DATA18,16,61,5F,40,5F,54,54,D4,94,B4,E8,0,0,0,0,C0,C1,83,2,4,8,F0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
900 DATA8B,CB,FE,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,B2,9A,6A,FE,2,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
910 DATA3F,40,0,1E,62,82,2,1C,10,13,1F,0,0,0,0,0,E0,A0,A0,A0,A0,A0,A0,A0,A0,40,80,0,0,0,0,0
920 '████████ NUMEROS ██████████
930 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1c,22,63,63,63,22,1c
940 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,c,1c,c,c,c,c,3f
950 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3e,63,7,1e,78,60,7f
960 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3e,63,3,e,3,63,3e
970 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,e,1e,36,66,66,7f,6
980 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,7f,60,7e,63,3,63,3e
990 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3e,63,60,7e,63,63,3e
1000 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,7f,63,6,c,18,18,18
1010 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3e,63,63,3e,63,63,3e
1020 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3e,63,63,3f,3,63,3e
1030 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1c,22,63,63,63,22,1c
1040 DATAFB,FB,FB,0,EF,EF,EF,0,FB,FB,FB,0,EF,EF,EF,0,EF,EF,EF,0,7B,7B,7B,0,EF,EF,EF,0,7B,7B,7B,0
1050 SWAPA1,AA:SWAPB1,BB:SWAPD1,DD:SWAPE1,EE:SWAPF1,FF:SWAPG1,GG:PLAY"s8m600t250o3c 4","s8m600t250o5c 4","s8m600t250o4c 4"
1060 RETURN
1070 X1=X1+H :X2=X2+H
1080 '
1090 '
1100 '
1110 '
1120 ' MOVIMIENTO, CRONO Y SCORE
1130 '
1140 '
1150 '
1160 '
1170 TI=INT(TIME/55)
1180 IFB=28THENB=18:B4=B4+1
1190 IFTI> C1THENB=B+1:C1=C1+1
1200 IFB4=23ANDB=28THENB4=27
1210 IFB4=28THENB4=18:B5=B5+1
1220 IFFA=1THENGOSUB3120
1230 IFFA=2THENGOSUB3160
1240 IFFA=3THENGOSUB3200
1250 IFX1<0THENX1=256:W=W+1:P=P+1
1260 IFW>27THENW=18:W1=W1+1:W2=W1:
1270 IFX2<0THENX2=256
1280 IFX2< 80ANDX2>60THENP=P+1
1290 IFP>27THENP=18:P1=P1+1:P2=P1
1300 PUTSPRITE22,(35,1),15,P1:PUTSPRITE23,(43,1),15,P
1310 PUTSPRITE8,(X1,Y1),4,18:PUTSPRITE9,(X1-8,Y1),4,18:PUTSPRITE10,(X1-16,Y1),4,W :PUTSPRITE11,(X1-24,Y1)    ,4,W2
1320 PUTSPRITE12,(130,17),15,B :PUTSPRITE13,(122,17),15,B4:PUTSPRITE14,(104,17),15,B5:PUTSPRITE15,(96,17),15,18
1330 PUTSPRITE17,(X2,Y2), 6,29:PUTSPRITE18,(X2,Y2+16), 6,29
1340 IFX>X2-38ANDX<X2+16ANDY>Y2-10ANDY<Y2+16THENPLAY"s8m500o3c1","s8m500o4c1":FORA=1TO1000:NEXT:X2=250
1350 RETURN
1360 '
1370 '
1380 '
1390 '  SALTO
1400 '
1410 '
1420 '
1430 '
1440 '
1450 STRIG(0)OFF
1460 A=STICK(0)
1470 X4=0:X5=0
1480 IFA=3THENX4= 5:X5= 5:H=- 8
1490 IFA=7THENX4=- 5:X5=- 5:H= 8
1500 IFA=0THENX4=0:X5=0:H=0
1510 Y4=-10
1520 GOSUB1070
1530 X=X+X4:Y=Y+Y4
1540 IFX>100THENX=100
1550 PUTSPRITE1,(X,Y),C, 1
1560 PUTSPRITE2,(X,Y+16),C,15
1570 PUTSPRITE3,(X+16,Y-16),C, 3
1580 PUTSPRITE4,(X+16,Y),C,4
1590 PUTSPRITE5,(X+16,Y+16),C,16
1600 PUTSPRITE6,(X+32,Y),C, 6
1610 PUTSPRITE7,(X+32,Y+16),C,17
1620 IFY=110THEN1630ELSE1520
1630 Y4=0:FORT=1TO6
1640 GOSUB1070
1650 IFX>100THENX=100
1660 PUTSPRITE1,(X,Y),C, 1
1670 PUTSPRITE2,(X,Y+16),C,15
1680 PUTSPRITE3,(X+16,Y-16),C, 3
1690 PUTSPRITE4,(X+16,Y),C,4
1700 PUTSPRITE5,(X+16,Y+16),C,16
1710 PUTSPRITE6,(X+32,Y),C, 6
1720 PUTSPRITE7,(X+32,Y+16),C,17
1730 NEXT
1740 Y4=10
1750 GOSUB1070
1760 X=X+X5:Y=Y+Y4
1770 IFX>100THENX=100
1780 PUTSPRITE1,(X,Y),C,1
1790 PUTSPRITE2,(X,Y+16),C,15
1800 PUTSPRITE3,(X+16,Y-16),C,3
1810 PUTSPRITE4,(X+16,Y),C,4
1820 PUTSPRITE5,(X+16,Y+16),C,16
1830 PUTSPRITE6,(X+32,Y),C, 6
1840 PUTSPRITE7,(X+32,Y+16),C,17
1850 IFY=130THEN1860ELSE1750
1860 STRIG(0)ON
1870 RETURN
1880 '
1890 '
1900 '
1910 '
1920 ' ESCENARIO DEL JUEGO
1930 '
1940 '
1950 '
1960 '
1970 LINE(0,100)-(256,192),3,BF:FORA=1TO256STEP10:FORJ=125TO170STEP10:PRESET(A,J),2:NEXT:NEXT
1980 FORA=5TO256STEP10:FORJ=130TO170STEP10:PRESET(A,J),2 :NEXT:NEXT
1990 LINE(0,170)-(256,173),15,BF:LINE(0,174)-(256,180),14,BF:LINE(50,177)-(6
```

```
0,181),15,BF:LINE(120,177)-(130,181),1
5,BF:LINE(190,177)-(200,181),15,BF
2000 LINE(50,182)-(60,191),14,BF:LINE(
120,182)-(130,191),14,BF:LINE(190,182)
-(200,191),14,BF
2010 LINE(0,110)-(256,111),15,BF:FORA=
20TO230STEP30:LINE(A,110)-(A,120),15:N
EXTA
2020 LINE(0,40)-(256,100),15,BF:Z$="U3
L2H2U2E2R5F2D2G2L2D3":FORA=1TO255STEP1
2:PRESET(A,102),12:DRAWZ$:PAINT(A,96),
12: NEXTA
2030 LINE(0,40)-(256,50),7,BF:LINE(0,5
7)-(256,60),7,BF:LINE(0,63)-(256,67),7
,BF:LINE(0,73)-(256,78),7,BF:LINE(0,82
)-(256,90),7,BF
2040 CIRCLE(130,70),13,10:PAINT(130,70
), 10
2050 LINE(0,  0)-(255, 45),1 ,BF
2060 DRAW"c10bm37,4u214g4d15f4r50e4u15
h414d2r3f3d13g3148h3u13e3r3":PAINT(36,
3),10
2070 PUTSPRITE22,(35,1),15,P1:PUTSPRIT
E23,(43,1),15,P :GOSUB2130:DRAW"c15bm6
4,11xa$(1);bm72,11xa$(1);"
2080 DRAW"C7bm40,0xs$;bm48,0xc$;bm56,0
xo$;bm63,0xr$;bm71,0xe$;
2090 DRAW"C4BM100,18G4D15F4R50E4U15H4L
50BM101,20G3D13F3R48E3U13H3L48":PAINT(
101,19),4:PUTSPRITE12,(130,17),15,18:P
UTSPRITE13,(122,17),15,18:PUTSPRITE14,
(104,17),15,18:PUTSPRITE15,(96,17),15,
18:DRAW"bm123,27":PRINT#1,":"
2100 DRAW"c10bm168,4u214g4d15f4r64e4u1
5h414d2r3f3d13g3162h3u13e3r3":PAINT(16
7,3),10
2110 DRAW"c6bm171,0xq$;bm178,0xu$;bm18
8,0xa$;bm194,0xl$;bm202,0xi$;bm207,0xf
$;bm215,0xy$;":DRAW"c15bm183,11xa$(1);
bm191,11xa$(14);bm209,11xa$(15);bm217,
11xa$(16);":DRAW"bm197,11":PRINT#1,":"
2120 RETURN
2130 '****** LETRAS ********
2140 A$(1)="12g2rdldrdfr2e2lurulu"
2150 A$(2)="1 gr2d4fr15reu3"
2160 A$(3)="13dler4drdldl2dl2dldr6"
2170 A$(4)="13dler4drdldl2r2drdldl4ul"
2180 A$(5)="lr2dl3dldldrgr6lu3ld4r"
2190 A$(6)="r216drgdrur4drdlfldl4ul"
2200 A$(7)="rdrhl4dldrgr5drdldl4ulur"
2210 A$(8)="14drer4dldldldldrdl
2220 A$(9)="13dldrdr21gldrdr4urulul2r2
urulu"
2230 A$(10)="13dldrdr3eu2fdgrdldrgl4ul
"
2240 P$="r5drdldrgl4u3ld4rdl"
2250 L$="d6r615u6"
2260 A$="r2drfd4lu4dgl3d2lu3rhrur"
2270 Y$="rdldr4u2rd2gl3frdldr
2280 E$="r6l4gldrgr5l3gldrgr6"
2290 R$="r5drdldgf2lh2l2u3ld4rdl"
2300 S$="r4drhl3gldrdr4drdldl4ul"
2310 H$="d6ru3r4d3ru6ld3l4u3"
2320 I$="r3gd4fl3eu4"
2330 C$="r4drhl3gldrdldrdlfr4ur"
2340 O$="r4drhl3gldrdldrdlfr4urulurul"
2350 T$="r5lgd5lu5"
2360 K$="d6ru6d2fre3lg2d2rdrdr"
2370 B$="r5drdld2rdldl5urulur4l2hlur"
2380 D$="r4drfldrdldldl4urulurulur
2390 J$="r5lgldrdldrdldl3ul"
2400 C1$="r3f2d3g2l3h2u3e2bm+1,+2rlgdf
r"
2410 M$="rfl2dr6ul2erd6lu3l2dhl2drdldr
"
2420 N$="d6ru6fd2ed2ed2fu6rd6"
2430 V$="rdldrdlfrdfururururulurul
2440 Z$="r3d5l3u4"
2450 Q$="r4drdldrdl2hf3hgl3ulurulurul"
2460 U$="rdldrdldrdlfr4urulurulurul"
2470 F$="r6l4gldrgr5l3gldrgr"
2480 G$="R4dRLHL3DLDRDLDRDLFR5ULURUL2"
2490 RETURN
2500 '***** TITULO *****
2510 DRAW"C 7BM50,0R7FDFDFDF2E2UEUEUER
7GDGDGDGDGDGDGFDFDFDFDFDFDFL7HUHUH
UH2G2DGDGDGL7EUEUEUEUEUEUEHUHUHUHUHU
HUHU":PAINT(52,1), 7:DRAW"C 4BM50,0R7F
L7BM67,0R7GL7BM57,13R10DGFDL10UEH   BM
50,30R7EL7BM67,30R7HL7"
2520 DRAW"C10BM80,0R24D6L17D6R12D6L12D
6R17D6L24U30":PAINT(81,1),10:DRAW"C 6B
M80,0R24DL24BM80,13R19D4L19U3":PAINT(8
1,14), 6:DRAW"C6BM80,30R24UL24"
2530 DRAW"C10BM110,0R7F2FDFDFDFDFDFDFE
U15R7D30L7H2UHUHUHUHUHUHGD15L7U30":P
AINT(111,1),10:DRAW"C 6BM110,0R7FL8BM1
27,0R7DL7BM110,13R14FDFEU2R7D4L14HUHGD
2L7U3BM110,30R7UL7BM127,30R7UL8"
2540 DRAW"C10BM140,0R7D30L7U30":PAINT(
141,1),10:DRAW"C 6BM140,0R7DL7BM140,13
R7D4L7U3  BM140,30R7UL7"
2550 DRAW"C10BM162,0R6FRFRF2DFDFD2FD8G
D2GDGDG2LGLGL6HLHLH2UHUHU2HU8EU2EUEUE2
REREBM164,4R2FDFD2FD8GD2GDGL2HUHU2HU8E
U2EUE":PAINT(162,2),10:DRAW"C 6BM162,0
R6FRL10BM153,13R7D4L7U3BM170,13R7D4L7U
3BM162,30R6ERL10"
2560 DRAW"C 7BM183,0R17F2RFRDFDFD5GD6D
LGLGFRFRDFD2FD5L7U4HUHUHLHL5D10L7U30BM
190,4R6FRFDFD3GDGL6L6U10":PAINT(185,2)
, 7:DRAW"C 4BM183,0R17FL18BM183,16R22L
GL6FRL20U2BM183,30R7UL7BM200,30R7UL7":
PAINT(184,17), 4:COLOR15
2570 RETURN
2580 '
2590 DRAW"bm70,65xc1$;bm83,66xj$;bm94,
66xm$;bm107,66xn$;bm117,66xa$;bm123,66
xv$;bm133,66xa$;bm140,66xs$;bm155,66xa
$(2);bm163,66xa$(10);bm171,66xa$(9);bm
179,66xa$(8);"
2600 PRESET(88,66),15:PRINT#1,".":PRES
ET(102,66),1 :PRINT#1,"."
2610 DRAW"C15 BM 75,140XP$;BM83,140XU$
;BM92,140XS$;BM 99,140XH$;BM115,140XS$
;BM122,140XP$;BM132,140XA$;BM139,140XC
$;BM146,140XE$;BM160,140XK$;BM169,140X
E$;BM177,140XY$;
2620 RETURN
2630 '
2640 '
2650 '
2660 '
2670 '
2680 '   MUSICA
2690 '
2700 '
2710 '
2720 '
2730 C$="l8o2fo3fo2fo3fo2b-o3b-o2b-o3b
-o2fo3fo2fo3fo2fo3fo2fo3fo2fo3fo2fo3fo
2b-o3b-o2b-o3b-o2fo3fo2fo3fo2fo3fo2fo3
fo2fo3fo2fo3fo2b-o3b-o2b-o3b-o2fo3fo2f
o3fo2fo3fo2fo3fo2fo3fo2fo3fo2b-o3b-o2b
-o3b-o2fo3fo2fo3fo2fo3fo2fo3f
2740 D$="l8r4o4f4b-o5c4dc2o4a2r4f4b-o5
c4dc1r4o4f4b-o5c4dc2o4a2r4a4b-a4ff1
2750 A$="l8r4o3f4b-o4c4dc2o3a2r4f4b-o4
c4dc1r4o3f4b-o4c4dc2o3a2r4a4b-a4ff1
2760 B$="l8r4o5f4b-o6c4dc2o5a2r4f4b-o6
c4dc1r4o5f4b-o6c4dc2o5a2r4a4b-a4ff1
2770 E$="l8o2fo3fo2fo3fo2fo3fo2fo3fo2c
o3co2co3co2b-o3b-o2b-o3b-o2fo3fo2fo3fo
2fo3fo2fo3fo2co3co2co3co2b-o3b-o2b-o3b
-o2fo3fo2fo3fo2fo3fo2fo3fo2co3co2co3co
2b-o3b-o2b-o3b-o2ao3ao2ao3ao2go3go2go3
go2fo3fo2fo3fo2fo3fo2fo3f
2780 F$="l8r4r8o5fed4ce4.cd4.o4b-o5c4.
fed4ce2f2c4.fed4ce4.cd4.o4b-o5c4.o4ab-
a4ff1      "
2790 G$="l8r4r8o6fed4ce4.cd4.o5b-o6c4.
fed4ce2f2c4.fed4ce4.cd4.o5b-o6c4.o5ab-
a4ff1      "
2800 RETURN
2810 '
2820 '
2830 '
2840 '
2850 GOSUB2730:PLAY"v15t150","s1m9000t
150":PLAYD$,C$:PLAYB$,C$:PLAYF$,E$:PLA
YG$,E$:RETURN
```



```
2860 '
2870 '
2880 '
2890 ' DESAPARICION DE SPRITES
2900 PUTSPRITE1,(-10,209),1,1
2910 PUTSPRITE2,(-10,209),1,1
2920 PUTSPRITE3,(-10,209),1,1
2930 PUTSPRITE4,(-10,209),1,1
2940 PUTSPRITE5,(-10,209),1,1
2950 PUTSPRITE6,(-10,209),1,1
2960 PUTSPRITE7,(-10,209),1,1
2970 PUTSPRITE17,(-10,209),1,1
2980 PUTSPRITE18,(-10,209),1,1
2990 RETURN
3000 '
3010 '
3020 '
3030 '
3040 ' FIN
3050 '
3060 '
3070 '
3080 '
3090 LINE(92,105)-(175,122),1,BF
3100 DRAW"c15bm100,110xg$;bm109,110xa$;bm115,110xm$;bm123,110xe$;bm140,110xo$;bm147,110xv$;bm155,110xe$;bm163,110xr$;
3110 RETURN
3120 ' FASE 1
3130 IFB5=19ANDB4=19ANDB=19THEN3240
3140 IFW=23ANDX1<115THEN3250
3150 RETURN
3160 ' FASE 2
3170 IFB5=19ANDB4=23ANDB=24THEN3240
3180 IFW2=19ANDW=18ANDX1<115THEN3250
3190 RETURN
3200 ' FASE 3
3210 IFB5=20ANDB4=20ANDB=24THEN3240
3220 IFW2=19ANDW=23ANDX1<115THEN3250
3230 RETURN
3240 GOSUB2890:GOSUB2130:GOSUB3090:GOSUB2730:PLAY"V13T100","S1M9000T100":PLAYA$,C$:FORA=1TO2000:NEXT:GOTO100
3250 GOSUB2730:PLAY"V15T150","S1M1000T150":PLAYB$,C$:PLAYB$,C$:FORA=1TO2000:NEXT:FA=FA+1:GOTO350
3260 '***** STAGE *****
3270 GOSUB2130:DRAW"c6bm100,70xs$;bm107,70xt$;bm116,70xa$;bm123,70xg$;bm130,70xe$;bm145,70xa$(1);
3280 DRAW"c10bm85,100xa$(11);bm93,100xa$(12);bm101,100xa$(13);bm109,100xa$(13);bm119,100xm$;bm127,100xe$;bm135,100xt$;bm142,100xe$;bm150,100xr$;
3290 RETURN
3300 COLOR15,1,1:SCREEN2,2
3310 '
3320 '
3330 '
3340 ' SORPRESITA
3350 '
3360 '
3370 '
3380 '
3390 '
3400 GOSUB3710
3410 RESTORE3570
3420 FORK=1TO12:B$="":FORI=1TO32:READA$:B$=B$+CHR$(VAL("&H"+A$)):NEXT:SPRITE$(K)=B$:NEXT
3430 X= 10:Y= 84:E=16:A1=4:A2=5:B1=6:B2=7
3440 X=X+3
3450 IFX>122THENY=Y-3
3460 IFY<63THENY=63:IFX>152THENX=152:FORA=1TO400:NEXT:X=169:Y=45:PUTSPRITE1,(X,Y),2,8:PUTSPRITE2,(X,Y),10,9:PUTSPRITE3,(-10,209),1,1:PUTSPRITE4,(X,Y+E),15,10:PUTSPRITE5,(X,Y+E),4,11:PUTSPRITE6,(X,Y+E),10,12:GOSUB2850:FORA=1TO3000:NEXT:RUN
3470 IFX>155THENX=155:FORA=1TO200:NEXTA
3480 PUTSPRITE1,(X,Y),2,1
3490 PUTSPRITE3,(X,Y),6,2
3500 PUTSPRITE2,(X,Y),10,3
3510 PUTSPRITE4,(X,Y+E ),15,A1
3520 PUTSPRITE5,(X,Y+E),4,A2
3530 PUTSPRITE6,(-10,209),1,1
3540 FORA=1TO60:NEXT:PLAY"s1m2000t255o5c8e8"
3550 SWAPA1,B1:SWAPA2,B2
3560 GOTO3440
3570 DATA1,3,3,3,0,0,0,0,2,7,5,5,1,5,4,7,c0,e0,e0,f8,0,0,0,0,0,c0,40,40,0,e0,0,c0
3580 DATA0,0,0,0,3,2,2,0,0,0,0,0,3c,0,0,0,0,0,0,0,80,80,0,0,0,0,0,0,74,0,0,0
3590 DATA0,0,0,0,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,20,70,a0,c0,80,0,0,0,8,1c,0,0
3600 DATA7,7,3,3,3,1,1,1,3,0,0,0,0,0,0,0,c0,c0,c0,c0,c0,c0,c0,80,80,0,0,0,0,0,0,0
3610 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,3,3,3,3,3,3,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,80,0,0,0,0,80,e0
3620 '------------------------
3630 DATA7,7,3,3,3,3,3,3,7,2,0,0,0,0,0,0,c0,c0,e0,e0,f0,f0,b8,18,18,0,0,0,0,0,0,0
3640 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,8,1c,3e,70,e0,a0,30,18,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1c,18,18,18,18,1c,17
3650 '------------------------
3660 DATA1,3,0,3,0,0,0,0,1,7,f,1b,37,33,1b,f,c0,e0,0,e0,0,0,0,0,40,f0,78,ec,76,e6,6c,f8
3670 DATA0,0,0,0,2,7,2,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,a0,70,a0,40,80,0,0,0,0,0,0,0
3680 DATA3,7,2,7,7,7,e,e,c,0,0,0,0,0,0,0,0,60,f0,a0,70,70,70,38,38,18,0,0,0,0,0,0
```



```
3690 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,1c,1c,1c,18
,18,38,68,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1c,1c,1c,c
,c,e,b
3700 DATAc,8,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,18,8,10,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
3710 GOSUB2130
3720 A=USR1(A)
3730 A1$="u18r18u18r18d14r18d22154
3740 B1$="u4r4u4r4u4r4d12111"
3750 DRAW"c14bm136,111xb1$;":PAINT(138
,110),14:DRAW"c15bm136,116xb1$;":PAINT
(137,115),15
3760 DRAW"c14bm150,112xa1$;":PAINT(152
,111),14:DRAW"c15bm150,116xa1$;":PAINT
(152,115),15
3770 DRAW"c4bm160,105xa$(4);c6bm177,85
xa$(2);c2bm196,102xa$(3);
3780 A=USR2(A)
3790 RETURN
```

# Test de listados

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 - 58 | 360 -177 | 710 - 58 | 1060 -142 | 1410 - 58 | 1760 -118 | 2110 -226 | 2460 -158 | 2810 - 58 | 3160 - 58 | 3510 - 7 |
| 20 - 58 | 370 -134 | 720 - 58 | 1070 -176 | 1420 - 58 | 1770 -216 | 2120 -142 | 2470 -189 | 2820 - 58 | 3170 -126 | 3520 - 0 |
| 30 - 58 | 380 - 69 | 730 - 58 | 1080 - 58 | 1430 - 58 | 1780 -147 | 2130 - 58 | 2480 -177 | 2830 - 58 | 3180 - 25 | 3530 -161 |
| 40 - 58 | 390 -239 | 740 - 58 | 1090 - 58 | 1440 - 58 | 1790 -176 | 2140 -248 | 2490 -142 | 2840 - 58 | 3190 -142 | 3540 -163 |
| 50 - 58 | 400 -238 | 750 -119 | 1100 - 58 | 1450 -239 | 1800 -184 | 2150 - 3 | 2500 - 58 | 2850 -111 | 3200 - 58 | 3550 -166 |
| 60 - 58 | 410 -178 | 760 -117 | 1110 - 58 | 1460 - 51 | 1810 -169 | 2160 -253 | 2510 - 52 | 2860 - 58 | 3210 -124 | 3560 - 20 |
| 70 - 58 | 420 -138 | 770 -243 | 1120 - 58 | 1470 - 83 | 1820 -196 | 2170 - 79 | 2520 - 91 | 2870 - 58 | 3220 - 30 | 3570 - 52 |
| 80 - 58 | 430 - 2 | 780 -108 | 1130 - 58 | 1480 -130 | 1830 -157 | 2180 - 33 | 2530 -125 | 2880 - 58 | 3230 -142 | 3580 -240 |
| 90 - 58 | 440 -134 | 790 -210 | 1140 - 58 | 1490 -120 | 1840 -183 | 2190 -209 | 2540 - 83 | 2890 - 58 | 3240 - 23 | 3590 -173 |
| 100 -218 | 450 -177 | 800 -188 | 1150 - 58 | 1500 -123 | 1850 - 92 | 2200 -119 | 2550 - 21 | 2900 -156 | 3250 -249 | 3600 - 26 |
| 110 -224 | 460 - 84 | 810 - 14 | 1160 - 58 | 1510 -135 | 1860 -153 | 2210 - 71 | 2560 -177 | 2910 -157 | 3260 - 58 | 3610 -193 |
| 120 - 84 | 470 -178 | 820 -160 | 1170 -102 | 1520 -205 | 1870 -142 | 2220 - 43 | 2570 -142 | 2920 -158 | 3270 -181 | 3620 - 58 |
| 130 -194 | 480 - 34 | 830 - 68 | 1180 - 43 | 1530 -117 | 1880 - 58 | 2230 -141 | 2580 - 58 | 2930 -159 | 3280 -125 | 3630 - 57 |
| 140 -177 | 490 -129 | 840 -243 | 1190 -238 | 1540 -216 | 1890 - 58 | 2240 -191 | 2590 -218 | 2940 -160 | 3290 -142 | 3640 -249 |
| 150 -104 | 500 -153 | 850 -200 | 1200 -209 | 1550 -147 | 1900 - 58 | 2250 - 49 | 2600 -252 | 2950 -161 | 3300 -168 | 3650 - 58 |
| 160 -245 | 510 - 58 | 860 -238 | 1210 -149 | 1560 -176 | 1910 - 58 | 2260 -108 | 2610 -246 | 2960 -162 | 3310 - 58 | 3660 -166 |
| 170 -185 | 520 -216 | 870 -198 | 1220 -196 | 1570 -184 | 1920 - 58 | 2270 - 13 | 2620 -142 | 2970 -170 | 3320 - 58 | 3670 - 73 |
| 180 -178 | 530 -205 | 880 - 63 | 1230 -237 | 1580 -169 | 1930 - 58 | 2280 -242 | 2630 - 58 | 2980 -171 | 3330 - 58 | 3680 -231 |
| 190 - 53 | 540 - 3 | 890 -233 | 1240 - 22 | 1590 -196 | 1940 - 58 | 2290 -235 | 2640 - 58 | 2990 -142 | 3340 - 58 | 3690 -232 |
| 200 - 85 | 550 - 22 | 900 - 10 | 1250 -131 | 1600 -157 | 1950 - 58 | 2300 -107 | 2650 - 58 | 3000 - 58 | 3350 - 58 | 3700 -137 |
| 210 - 58 | 560 - 42 | 910 -184 | 1260 -235 | 1610 -183 | 1960 - 58 | 2310 -248 | 2660 - 58 | 3010 - 58 | 3360 - 58 | 3710 -245 |
| 220 - 58 | 570 - 28 | 920 - 58 | 1270 -133 | 1620 -122 | 1970 -230 | 2320 - 87 | 2670 - 58 | 3020 - 58 | 3370 - 58 | 3720 -177 |
| 230 - 58 | 580 - 47 | 930 -179 | 1280 -137 | 1630 -142 | 1980 -189 | 2330 - 47 | 2680 - 58 | 3030 - 58 | 3380 - 58 | 3730 - 90 |
| 240 - 58 | 590 - 18 | 940 -164 | 1290 -135 | 1640 -205 | 1990 - 44 | 2340 -228 | 2690 - 58 | 3040 - 58 | 3390 - 58 | 3740 - 76 |
| 250 - 58 | 600 - 37 | 950 -200 | 1300 - 24 | 1650 -216 | 2000 - 61 | 2350 -212 | 2700 - 58 | 3050 - 58 | 3400 - 39 | 3750 -167 |
| 260 - 58 | 610 - 51 | 960 - 85 | 1310 -247 | 1660 -147 | 2010 -240 | 2360 - 24 | 2710 - 58 | 3060 - 58 | 3410 -153 | 3760 -188 |
| 270 - 58 | 620 -203 | 970 -151 | 1320 - 84 | 1670 -176 | 2020 -170 | 2370 -255 | 2720 - 58 | 3070 - 58 | 3420 -241 | 3770 - 54 |
| 280 - 58 | 630 -199 | 980 -196 | 1330 - 49 | 1680 -184 | 2030 -170 | 2380 -184 | 2730 -140 | 3080 - 58 | 3430 -156 | 3780 -178 |
| 290 - 58 | 640 -222 | 990 -245 | 1340 -116 | 1690 -169 | 2040 - 77 | 2390 -183 | 2740 - 51 | 3090 -183 | 3440 -164 | 3790 -142 |
| 300 - 58 | 650 -150 | 1000 - 98 | 1350 -142 | 1700 -196 | 2050 -249 | 2400 -229 | 2750 - 41 | 3100 -221 | 3450 -219 | |
| 310 - 58 | 660 - 58 | 1010 -244 | 1360 - 58 | 1710 -157 | 2060 -237 | 2410 - 66 | 2760 - 56 | 3110 -142 | 3460 - 85 | |
| 320 -224 | 670 - 58 | 1020 -191 | 1370 - 58 | 1720 -183 | 2070 - 77 | 2420 -107 | 2770 -182 | 3120 - 58 | 3470 -242 | |
| 330 - 58 | 680 - 58 | 1030 -179 | 1380 - 58 | 1730 -131 | 2080 -140 | 2430 -115 | 2780 -182 | 3130 -117 | 3480 - 99 | |
| 340 -237 | 690 - 58 | 1040 -226 | 1390 - 58 | 1740 -149 | 2090 - 64 | 2440 - 55 | 2790 -189 | 3140 -142 | 3490 -106 | TOTAL: |
| 350 - 84 | 700 - 58 | 1050 -235 | 1400 - 58 | 1750 -205 | 2100 -166 | 2450 -172 | 2800 -142 | 3150 -142 | 3500 -108 | 46155 |

# DUSTIN

**Explicamos todos los pasos para poder llegar al final de este juego de Dinamic. Incluimos además un cargador de inmunidad y tiempo infinito, así como un completo mapa del juego.**

## INTRODUCCION

Eran las tres de la madrugada, la pálida luz de la luna se filtraba por las rejas de la exposición, una sigilosa sombra se desplazó hasta la vitrina central, una mano enguantada manipuló la caja de conexiones que se encontraba debajo de la vitrina, y la misma mano, con un cortavidrio, cortó un pedazo de cristal y lo depositó suavemente en el suelo.

Seguidamente, extrajo una pequeña bolsa llena de arena, y en un movimiento que el ojo no pudo seguir, el collar que se encontraba dentro de la vitrina fue a parar a la mano enfundada, mientras que la bolsa llena de arena se encontraba ahora donde un segundo antes estaba el collar. La sombra avanzó hacia una puerta, sin ningún ruido que la delatase, abrió la puerta y se introdujo en el interior de la habitación. Pero de pronto, en medio del silencio de la noche, un sonido agudo se elevó por los aires despertando a todo el barrio. La sombra lanzó un taco al tiempo que decía «maldito gato». En apenas cinco segundos, todas las luces se encendieron iluminando todas las salas, pero ya era tarde, la sombra se había deslizado por la ventana del lavabo y se encontraba haciendo una visita turística a los barrios bajos de la ciudad.

A las 6 p.m., Kid Sagus se encontraba durmiendo a pierna suelta en su guarida de la Fox Avenue cuando la puerta de su cuarto estalló en mil pedacitos y un grupo de guardias se introdujo dentro de la habitación. Pero Kid Sagus (más conocido entre sus amigos como Dustin) tenía el sueño ligero y los reflejos rápidos, ahora se encontraba colgado de la lámpara intentando reorganizar sus ideas. Los policías no le habrían descubierto si uno de ellos no hubiese encendido la luz, ahora fue Dustin quien les sorprendió a todos con un grito agudo, seguido de un montón de tacos y con un sorprendente salto que le hizo ir a parar de cabeza por la ventana. La caída hubiese sido bastante mala si no llega a ser por el peatón que pasaba



en esos momentos por debajo (al que por cierto, tardaron dos horas en desincrustar del suelo). Medio segundo fue el tiempo que a Dustin le costó recuperarse y salir corriendo, dándose de bruces contra la farola de la esquina. Aún abrazado a ella, contempló desolado como decenas de coches policías aparecían por el callejón. Sin pensárselo dos veces, se metió de cabeza en el buzón; pero fue un gran error por su parte, el buzón era un policía camuflado que le detuvo por no llevar sello ni la dirección del remitente. Segundos después le reconoció (en parte porque no se había sacado el antifaz), y después de pedirle un autógrafo, lo llevó a la comisaría.

## LA PRISION

Fue trasladado a la prisión de máxima seguridad de todo el estado, su nombre oficial era Wad-Ras; pero entre los presos se referían a ella como «La Inexpugnable», ya que nadie había logrado aún escaparse de ella. Wad-Ras está situada en una pequeña isla, la mitad de la cual es una intrincada selva, estando la otra mitad ocupada por el recinto penitenciario propiamente dicho. Este se divide en:

— Dos barracones para prisioneros, con seis celdas cada uno.

— El edificio principal, donde se encuentra la cocina, comedor... y una celda para visitantes distinguidos.

— El patio del penal, plagado de cactus, árboles y demás plantas.

— El edificio para las visitas, comunicado con el exterior.

En la prisión y alrededores podemos encontrar a los siguientes personajes:

— 16 guardias (uno en cada barracón, cinco en el patio, dos en el edificio principal, tres en el de las visitas y cuatro en el exterior).

— 15 presos (cinco en celdas, seis en habitaciones y cuatro en el patio).

— 3 guerreros Pao-pao, los cuales están vigilando determinados tramos de la selva.

— Un brujo Pao-pao, que está custodiando la única barca que existe en la isla.

— 3 panteras, que al igual que los guerreros, vigilan determinados tramos de la selva.

— 3 serpientes cascabel, las cuales están colocadas en medio del camino.

— Un mago, que posee la estatuilla de la diosa de la fecundidad, a la cual todos los Pao-pao ofrenden tributo.

## COMO LLEGAR AL FINAL DEL JUEGO

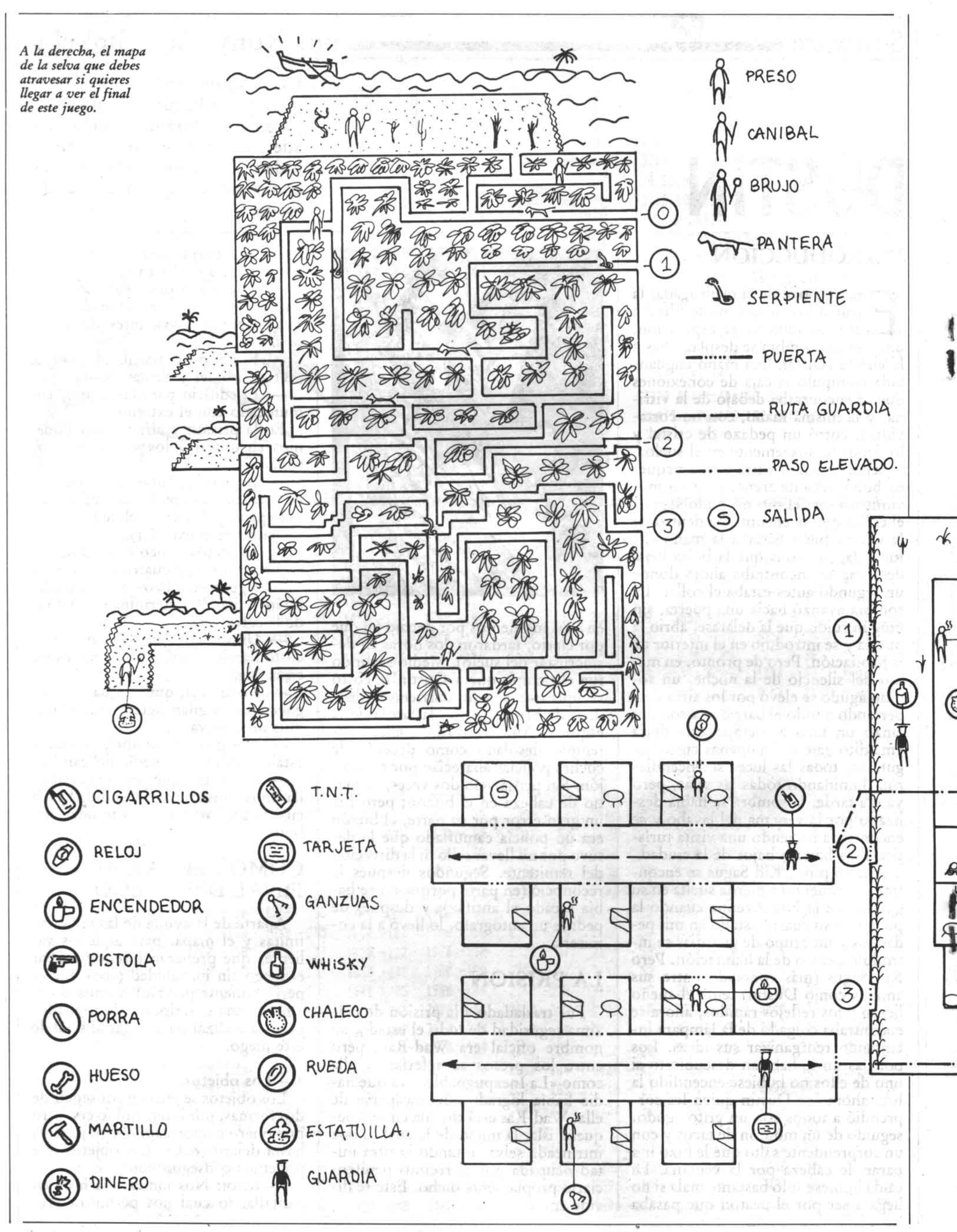
Aparte de la ayuda de las vidas infinitas y el mapa, para aquellos valientes que prefieran intentar acabar el juego sin inmunidad (cosa que es perfectamente posible), vamos ahora a hacer una descripción de todos los pasos a realizar para llegar al final de este juego.

**1— Los objetos:**

Los objetos se pueden conseguir de dos formas, por intercambio con otro prisionero o aporreando a un guardia hasta dejarlo K.O. Los objetos que podemos conseguir son:

— Reloj: Nos indicará la hora en pantalla, lo cual nos permitirá pre-

*A la derecha, el mapa de la selva que debes atravesar si quieres llegar a ver el final de este juego.*



veer un cambio de guardia o saber cuánto tiempo nos resta para acabar la misión (tenemos 3 horas para acabarla, de 9:00 a 12:00).

— Mechero: Indispensable para poder usar los cartuchos de TNT.

— TNT: Derriba a todos los guardias que se encuentren en la pantalla.

— Pistola: Permite derribar de un disparo a un guardia (si estamos lo suficientemente lejos). Cada pistola tiene solo 6 balas.

— Porra: Con ella serán necesarios sólo 2 golpes para derribar a un policía (normalmente se necesitan 3 golpes).

— Chaleco antibalas: Nos hará inmune a las balas.

— Martillo: Igual que la porra.

— Ganzúa: Nos abrirá todas las puertas.

— Dinero: Sirve para intercambios.

— Whisky: Sirve para intercambios.

— Cigarrillos: Sirven para intercambios.

— Tarjeta: NS/NC.

— Rueda: Evita que la serpiente nos ataque. Se puede usar una sola vez.

— Hueso: Evita que la pantera nos ataque. Se puede usar una sola vez.

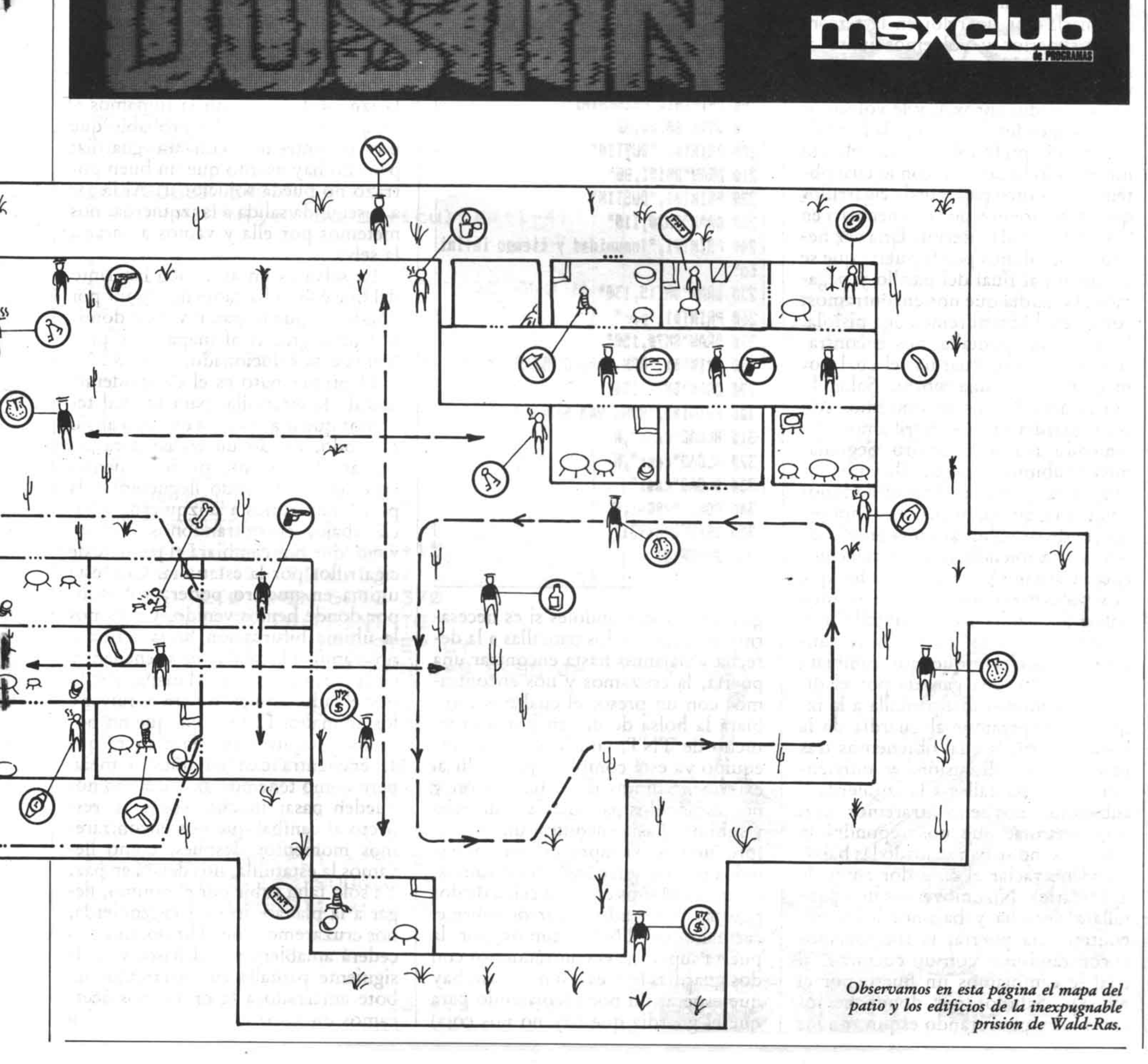
— Estatuilla: Para convencer al hechicero que nos deje pasar.

Los objetos que hay que conseguir aporreando a los guardias son: pistola, porra, chaleco antibalas, dinero, whisky, cigarrillos y tarjeta.

Los objetos que se pueden conseguir por intercambio son: reloj, mechero, TNT, martillo, hueso, ganzúa, rueda y estatuilla. ■

# DUSTIN






*Observamos en esta página el mapa del patio y los edificios de la inexpugnable prisión de Wald-Ras.*

```
10 ' **************************
20 ' *                        *
30 ' * Cargador para DUSTIN *
40 ' *                        *
50 ' *  por Roni Van Ginkel *
60 ' *                        *
70 ' **************************
75 CLEAR 20,34920!
80 COLOR 5,1,1
90 SCREEN 2
100 LINE (0,0)-(255,191),6,B
110 LINE (2,2)-(253,189),6,B
120 OPEN"GRP:" FOR OUTPUT AS #1
130 DRAW"BM20,20"
140 PRINT#1,"MSX EXTRA"
150 DRAW"BM21,20"
160 PRINT#1,"MSX EXTRA"
170 DRAW"BM60,50"
180 PRINT#1,"PRESENTA:"
190 DRAW"BM100,80"
200 PRINT#1,"DUSTIN"
210 DRAW"BM101,80"
220 PRINT#1,"DUSTIN"
230 DRAW"BM20,110"
240 PRINT#1,"Inmunidad y tiempo infini
to"
250 DRAW"BM115,130"
260 PRINT#1,"por"
270 DRAW"BM70,150"
280 PRINT#1,"RONI VAN GINKEL"
290 DRAW"BM71,150"
300 PRINT#1,"RONI VAN GINKEL"
310 BLOAD"cas:",R
320 BLOAD"cas:",R
330 BLOAD"cas:"
340 POKE 52904!,0
350 DEFUSR=34931!
360 D=USR(0)
```

**2— La prisión:**

Cuando empezamos el juego, nos encontramos en la primera celda (empezando a contar por la izquierda) de la parte superior del barracón número 1.

Lo primero que hacemos al salir de la celda es pegar al guardia que se encuentra en el pasillo (de ahora en adelante, cuando digamos que hay que pegar a un guardia, se supone que el guardia se encuentra en esa pantalla, en caso contrario, sólo hace falta esperar un poco para que aparezca, ya que caminan siguiendo una secuencia fija), con lo cual obtendremos una caja de cigarrillos, nos apresuramos a cambiarla por un reloj en la tercera celda superior y volvemos junto al guardia tumbado, esperamos hasta que se recupere (lo cual tarda un minuto y medio aprox.), y le volvemos a hacer morder el polvo (a la hora de pegar, es preferible ir caminando mientras lo hagamos), con lo cual obtendremos otro paquete de cigarrillos que cambiaremos por un mechero en la segunda celda inferior. Una vez hecho esto, salimos por la puerta que se encuentra al final del pasillo y pegamos al guardia que nos encontramos, con lo cual obtendremos una pistola. Bajando una pantalla, nos encontraremos con otro guardia, el cual nos proporcionará una porra. Saliendo por la derecha nos encontramos con otro guardia al que derribamos obteniendo una bolsa de oro. Seguidamente subimos una pantalla y nos vamos a la derecha, encontrándonos con otro guardia, el cual nos dará (en contra de su voluntad) una botella de whisky. Subiendo una pantalla nos encontraremos con otro guardia, que nos proporcionará un chaleco antibalas. Subiendo por la pantalla, nos encontramos con un preso fumándose un «celta», que nos cambiará amablemente una ganzúa por el dinero. Yéndonos una pantalla a la izquierda, esperamos al guardia de la bolsa de oro, la cual obtenemos tras una pequeña discusión, y moviéndonos tres pantallas a la izquierda y subiendo, nos encontraremos con otro guardia, que nos repondrá la pistola (si no se han acabado las balas, conviene vaciar el cargador antes de aporrearle). Nos movemos una pantalla a derecha y bajamos hasta encontrar una puerta, la traspонemos encontrándonos con un cocinero, al cual le cambiamos un hueso por el whisky. Salimos por donde hemos entrado, y procurando esquivar a los guardias (aporreándoles si es necesario), nos vamos dos pantallas a la derecha y bajamos hasta encontrar una puerta, la cruzamos y nos encontramos con un preso, el cual nos cambiará la bolsa de dinero por un cartucho de TNT, con lo cual nuestro equipo ya está completo para salir al exterior. Salimos de la habitación y nos vamos dos pantallas a la derecha y subimos hasta encontrar una puerta (procurando siempre no ser molestados por los guardias), la cruzamos, encontrándonos con una celda de dos puertas. Poniendo el cursor sobre el cartucho de TNT, salimos por la puerta superior, encontrándonos con dos guardias (o tres), si no es así, hay que esperar un poco (corriendo para que el guardia que hay no nos coja) hasta que estén los dos. Entonces disparamos derribándolos a los dos, de esta manera evitamos enfrentarnos a los dos de golpe. Nos vamos una pantalla a la derecha y entramos por la puerta superior, siguiendo rectos, pasamos la siguiente puerta y...

**3— La selva:**

Nuestro primer movimiento es dejar un recuadro libre, para ello, nos desprendemos de cualquier objeto innecesario (p.e. el mechero) y empezamos a movernos a la izquierda, encontrándonos un guardia en la segunda pantalla, el cual nos proporcionará un paquete de cigarrillos. Seguimos caminando hasta encontrarnos con una vegetación que nos bloquea el paso. Entonces empezamos a bajar, la primera pantalla tiene una salida a la izquierda, pero no la tomamos y seguimos bajando. Es probable que nos encontremos con un guardia; pero no hay asunto que un buen porrazo no pueda solucionar. Al llegar a la segunda salida a la izquierda, nos metemos por ella y vamos a parar a la selva...

La selva es un auténtico laberinto del que cuesta bastante distinguir por dónde se puede pasar y por dónde no; pero gracias al mapa, este problema está solucionado.

El primer paso es el de apoderarnos de la estatuilla, para lo cual tenemos que ir a la salida que está abajo del todo, dando un rodeo para esquivar a la serpiente que se encuentra en el cruce. Cuando lleguemos a la playa, nos vamos a la izquierda y hacia abajo, encontrándonos con un viejo, que nos cambiará el paquete de cigarrillos por la estatuilla. Con esta última en nuestro poder, volvemos por donde hemos venido, y subimos la última bifurcación hacia arriba y nos vamos a la salida que se encuentra en la parte de arriba del mapa, yendo por el lado izquierdo para esquivar a los animales. El único al que no podremos esquivar es a la pantera que se encuentra casi en nuestra meta; pero como tenemos un hueso no nos pueden pasar muchas cosas. Y respecto al caníbal que nos encontraremos momentos después, como llevamos la estatuilla, nos dejará en paz. Ya sólo falta subir por el camino, llegar a la playa e irnos a la izquierda, nos cruzaremos con el brujo, que nos cederá amablemente el paso, y en la siguiente pantalla encontraremos un bote amarrado a la orilla, nos acercamos un poco y... ■

MINI Programa ■ Por Severino S.M.

# LA GOTITA

Debes recoger 300 litros de lluvia en un tiempo récord, ¿lo conseguirás? Este sencillísimo mini-programa te da la oportunidad de medir tu habilidad como recogedor de gotas de lluvia.

```
10 '▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣
20 '■            ■
30 '▣  LA GOTITA  ▣
40 '■    por     ■
50 '▣  Severino  ▣
60 '■    S.M.    ■
70 '▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣▣
80 SCREENØ,,Ø:COLOR 1,15:KEYOFF:WID
TH35
90 GOSUB 6ØØ
1ØØ SCREEN1,Ø,Ø:WIDTH27:COLOR 7,15,
4
11Ø GOSUB 54Ø
12Ø INPUT"Nivel de dificultad(1-4)"
;N
13Ø CLS
14Ø IF N<>1 AND N<>2 AND N<>3 AND N
<>4 THEN 12Ø
15Ø CY=N+2.5
16Ø INPUT" Joystick o teclado(1/Ø)"
;M
17Ø IF M<>1 AND M<>Ø THEN 16Ø
18Ø CLS
19Ø GOSUB 67Ø
2ØØ TIME=Ø:T=6Ø
21Ø ON SPRITE GOSUB 42Ø
22Ø SPRITEON
23Ø AX=INT(RND(1)*156)+15
24Ø TE=INT(T-(TIME/5Ø))
25Ø IF TE<Ø THEN GOTO 37Ø
26Ø LOCATE25,2Ø:PRINT TE
27Ø FOR Y=5Ø TO 183 STEP CY
28Ø IF STRIG(M)=-1 THEN J=8 ELSE J=
2
29Ø S=J*((STICK(M)=7)-(STICK(M)=3))
3ØØ MX=MX+S
31Ø PUT SPRITE Ø,(MX,183),1,Ø
32Ø PUT SPRITE 1,(AX,Y),5,1
33Ø NEXT Y
34Ø PUT SPRITE 1,(AX,183),4,3:FOR I
=Ø TO 8Ø:NEXT:PUT SPRITE 1,(AX,183)
,4,2:SOUNDØ,1ØØ:SOUND1,Ø:SOUND7,62:
SOUND8,16:SOUND11,Ø:SOUND12,7:SOUND
13,Ø
35Ø GOTO 22Ø
36Ø END
37Ø SCREEN1:PRINT"   Lo siento,tu t
```





```
iempo se ha agotado":PRINT:PRINT"
 Tus puntos son:";LI:FOR I=Ø TO 200
Ø:NEXT
380 CLS:PRINT"   Quieres jugar otra
 vez(S/N)"
390 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 390
400 IF A$<>"N" AND A$<>"n" THEN RUN
410 END
420 SPRITEOFF
430 SOUNDØ,240:SOUND1,Ø
440 SOUND7,62:SOUND8,16
450 SOUND11,Ø:SOUND12,4
460 SOUND13,Ø
470 LI=LI+10:P=PE+300
480 IF (LI/P)>1 THEN TIME=Ø:T=60:PE
=PE+300
490 LOCATE 24,3:PRINTLI
500 IF LI>400 THEN SPRITE$(1)=A$+A$
+A$+A$+A$+B$+B$+B$
510 IF LI>850 THEN SPRITE$(1)=A$+A$
+A$+A$+A$+A$+B$+B$
520 IF LI>1300 THEN SPRITE$(1)=A$+A
$+A$+A$+A$+A$+A$+B$
530 RETURN
540 MX=125:A$=CHR$(Ø):B$=CHR$(8):C$
=CHR$(66)
550 SPRITE$(Ø)=CHR$(255)+C$+CHR$(36
)+CHR$(36)+C$+C$+C$+CHR$(60)
560 SPRITE$(1)=A$+A$+A$+A$+B$+B$+B$
+B$
570 SPRITE$(2)=A$+A$+A$+A$+A$+A$+B$
+CHR$(62)
580 SPRITE$(3)=A$+A$+A$+A$+A$+B$+CH
R$(28)+CHR$(127)
590 RETURN
600 PRINT"    Tras dos años de dura
sequía,la lluvia se presenta de nue
vo en tu  pueblo."
610 PRINT:PRINT"   Dispones de un m
inuto por cada  300 litros de agua
de lluvia que recojas..¡Ah!se me ol
vidaba;el tamaño de la gota disminu
irá cada cierta cantidad de litros"
;
620 PRINT" y si presionas  el dispa
rador del joystick o la ba-rra de e
spaciado,aumentará la velo-cidad de
 desplazamiento del jarro."
630 PRINT:PRINT"Pulsa cualquier tec
la para jugar"
640 X$=INKEY$:IF X$="" THEN 640
650 CLS
660 RETURN
670 WIDTH32:CLS
680 FOR HX=22 TO 32:FOR HY=Ø TO 22
690 LOCATE HX,HY:PRINT CHR$(200);
700 NEXTHY,HX
710 FOR TX=Ø TO 21:FOR TY=Ø TO 6
720 LOCATE TX,TY:PRINT CHR$(1)+CHR$
(74);
730 NEXT TY,TX
740 LOCATE 24,1:PRINT"LITROS"
750 LOCATE 25,18:PRINT"TIME"
760 RETURN
```

## Test de listados

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 - 58 | 120 - 21 | 230 -244 | 340 - 82 | 450 -117 | 560 - Ø | 670 -136 |
| 20 - 58 | 130 -159 | 240 -244 | 350 -115 | 460 - 29 | 570 -204 | 680 -121 |
| 30 - 58 | 140 -203 | 250 - 9 | 360 -129 | 470 -107 | 580 -186 | 690 - 8 |
| 40 - 58 | 150 - 77 | 260 -179 | 370 -253 | 480 -175 | 590 -142 | 700 -240 |
| 50 - 58 | 160 -205 | 270 - 34 | 380 -209 | 490 -159 | 600 -248 | 710 -132 |
| 60 - 58 | 170 -130 | 280 - 17 | 390 - 12 | 500 -148 | 610 - 54 | 720 -139 |
| 70 - 58 | 180 -159 | 290 -236 | 400 -175 | 510 - 87 | 620 -120 | 730 - 8 |
| 80 -143 | 190 - 59 | 300 -125 | 410 -129 | 520 - 26 | 630 - 54 | 740 - 41 |
| 90 -245 | 200 -147 | 310 - 26 | 420 -178 | 530 -142 | 640 - 53 | 750 -139 |
| 100 -239 | 210 -156 | 320 -167 | 430 - 77 | 540 -250 | 650 -159 | 760 -142 |
| 110 -185 | 220 - 92 | 330 -220 | 440 -183 | 550 -198 | 660 -142 | TOTAL: 9575 |

# EL SUBMARINO AVENTURERO

Recorre con tu submarino las 100 pantallas que componen este juego. Debes recorrer estas pantallas destruyendo los submarinos enemigos y recogiendo bombas, bonus, etc. Un juego con una buena animación.

```
10 ' ****************************
20 ' * EL SUBMARINO AVENTURERO *
30 ' *       PARA MSX-CLUB      *
40 ' ****************************
50 '
60 ' *** INICIACION ***
70 '
80 GOSUB 2670:GOSUB 2780
90 ON SPRITE GOSUB 1270:SPRITE ON
100 GOSUB 880:GOSUB 3040
110 '
120 ' *** PROGRAMA PRINCIPAL ***
130 '
140 C=STICK(0)ORSTICK(1)ORSTICK(2)
150 ON C GOTO 170,180,190,200,210,220,
230,240
160 GOTO 250
170 Y=Y-5:GOTO 250
180 Y=Y-5:X=X+5:GOTO 250
190 X=X+5:GOTO 250
200 Y=Y+5:X=X+5:GOTO 250
210 Y=Y+5:GOTO 250
220 Y=Y+5:X=X-5:GOTO 250
230 X=X-5:GOTO 250
240 Y=Y-5:X=X-5:GOTO 250
250 D=POINT(X,Y)
260 ON ABS(D) GOTO 270,280,280,290,280
,280,280,280,280,280,280,280,280,280,2
80
270 GOSUB 840
280 X=X1:Y=Y1
290 X1=X:Y1=Y
300 ON E(A,B) GOTO 380,460,580,640,730
,750,770,790
310 FOR D=0 TO 18:NEXT
320 PUT SPRITE0,(X1-8,Y1-8),1,0
330 GOTO 140
340 '
350 ' *** PELIGROS ***
360 '
370 REM PELIGRO UNO
380 F=F+VF:G=G+8
390 IF F<40 THEN F=40:VF=4
400 IF F>230 THEN F=230:VF=-4
410 IF G>160 THEN G=99:H=F
420 PUT SPRITE 1,(F,87),13,2
430 PUT SPRITE 2,(H,G),12,3
```



```
440 GOTO 320
450 REM PELIGRO DOS
460 IF F<X THEN F=F+VF ELSE F=F-VF
470 IF G<Y THEN G=G+VF ELSE G=G-VF
480 D=POINT(F+8,G+8)
490 ON ABS(D) GOTO 500,500,500,540,500
,500,500,500,500,500,500,500,500,500,5
00
500 H=F:F=F1:D=POINT(F+8,G+8)
510 ON ABS(D) GOTO 520,520,520,540,520
,520,520,520,520,520,520,520,520,520,5
20
520 F=H:G=G1:D=POINT(F+8,G+8)
530 IF D<>4 THEN F=F1
540 F1=F:G1=G
550 PUT SPRITE1,(F1,G1),15,4
560 GOTO 320
570 REM PELIGRO TRES
580 F=F+VF:G=G+VG
590 IF POINT(F,G)<>4 THEN F=H
600 IF G<I OR G>J THEN VG=-VG
610 PUT SPRITE1,(F,G),10,5
620 GOTO 320
630 REM PELIGRO CUATRO
640 F=F+VF:G=G-VF:H=H+VF:I=I-VF:J=J+VF
650 PUT SPRITE 1,(F1,F),15,1
660 PUT SPRITE 2,(G1,G),15,1
670 PUT SPRITE 3,(H1,H),15,1
680 PUT SPRITE 4,(I1,I),15,1
690 PUT SPRITE 5,(J1,J),15,1
700 IF POINT(F1,F)<>4 THEN VF=-VF
710 GOTO 320
720 REM donavidas
730 PUT SPRITE 1,(F,G),2,4:GOTO 320
740 REM retorno
750 PUT SPRITE 1,(F,G),2,5:GOTO 320
760 REM bomba
770 PUT SPRITE 1,(F,G),2,1:GOTO 320
780 REM enemigo
790 PUT SPRITE 1,(F,G),2,0:GOTO 320
800 '
810 ' *** CAMBIO PANTALLA ***
820 '
830 COLOR 4,8:GOSUB 3040
```

```
840 IF X<8 THEN X=247:X1=X:A=A-1
850 IF X>247 THEN X=8:X1=X:A=A+1
860 IF Y<8 THEN Y=184:Y1=Y:B=B-1
870 IF Y>184 THEN Y=8:Y1=Y:B=B+1
880 ON D(A,B) GOSUB900,910,920,930,940,950,960,970,980,990,1000,1010,1020,1030,1040,1050
890 GOTO 1060
900 F=115:G=150:H=115:I=150:J=115:VF=6:F1=40:G1=80:H1=125:I1=170:J1=210:RETURN
910 F=135:G=110:VF=2:RETURN
920 F=10:G=140:H=10:I=140:J=150:VF=8:VG=4:RETURN
930 F=90:G=130:H=90:I=130:J=90:VF=8:F1=60:G1=80:H1=100:I1=120:J1=140:RETURN
940 F=10:G=80:H=10:I=80:J=130:VF=6:VG=12:RETURN
950 F=90:G=100:VF=4:RETURN
960 F=40:G=80:H=40:I=80:J=130:VF=9:VG=12:RETURN
970 F=10:G=80:H=10:I=50:J=110:VF=12:VG=12:RETURN
980 F=30:G=130:H=30:I=130:J=30:VF=16:F1=40:G1=80:H1=125:I1=170:J1=210:RETURN
990 F=90:G=100:VF=5:RETURN
1000 F=95:G=95:VF=4:RETURN
1010 F=150:G=70:RETURN
1020 F=99:G=50:RETURN
1030 F=150:G=30:RETURN
1040 F=20:G=140:RETURN
1050 F=160:G=125:RETURN
1060 ON B GOTO 1070,1090,1110,1130,1150,1170,1190,1210,1230,1250
1070 ON A GOSUB 1540,1560,1560,1560,1560,1560,1560,1560,1560,1580
1080 RETURN
1090 ON A GOSUB1600,1620,1640,1660,2100,2100,1680,1700,1720,1740
1100 RETURN
1110 ON A GOSUB 2500,1760,1780,1800,1820,1840,2180,1860,1860,1880
1120 RETURN
1130 ON A GOSUB 1900,2300,2320,1920,2460,1940,2180,1960,1980,1880
1140 RETURN
1150 ON A GOSUB 2000,2280,2300,2020,2040,2060,2320,2080,2100,2120
1160 RETURN
1170 ON A GOSUB 2500,2180,2140,2100,2100,2100,2160,2180,2200,2220
1180 RETURN
1190 ON A GOSUB 2240,2260,2180,2440,2280,2300,2300,2320,2340,1880
1200 RETURN
1210 ON A GOSUB 2360,2380,2400,2420,2180,2440,2300,2300,2460,2480
1220 RETURN
1230 ON A GOSUB 2500,2520,2100,2100,2540,2100,2100,2560,2580,2600
1240 RETURN
1250 ON A GOSUB 2620,2640,2640,2640,2640,2640,2640,2640,2640,2660
1260 RETURN
1270 '
1280 ' *** COLISIONES ***
1290 '
1300 FOR BU=0 TO 999:NEXT
1310 BEEP:SPRITE OFF:COLOR 15,13:SCREEN 0:LOCATE0,10
1320 ON E(A,B) GOSUB 1350,1350,1350,1350,1380,1400,1420,1450
1330 FOR BU=0 TO 9999:NEXT
1340 SPRITE ON:GOSUB 800:RETURN
1350 REM quitavida
1360 PLAY"v13s10m8000o6adeee":V=V-1:IF V>0 THEN PRINT"Te quedan";V;" vidas." ELSE PRINT"Lo siento has perdido.":END
1370 A=AR:B=BR:X=100:Y=100:RETURN
1380 REM donavida
1390 PLAY"V13s10m2000o3edfgggg":V=V+1:PRINT"Te quedan";V;" vidas.":E(A,B)=0:RETURN
1400 REM pantalla de retorno
1410 PLAY"v13s10m30o7gdaa":PRINT"Cuando mueras retornaras a esta pantalla.":AR=A:BR=B:E(A,B)=0:RETURN
1420 REM recoge bomba
1430 IF BO=0 THEN BO=1:PLAY"v13s10m800o2gfdd":PRINT"Has recogido una bomba.":E(A,B)=0:RETURN
1440 IF BO=1 THEN PRINT"Solo puedes almacenar una bomba,por  lo que retornas a la pantalla de retorno.":PLAY"v13s10m30o2gfdd":A=AR:B=BR:X=100:Y=100:RETURN
1450 REM encuentro con enemigo
1460 IF BO=0 THEN PRINT"No llevas bomba por lo que retornas  a la pantalla de retorno.":PLAY"v13s10m5000o5dfff":A=AR:B=BR:X=100:Y=100:RETURN
1470 IF BO=1 THEN EN=EN+1:BO=0:PRINT"Has destruido";EN;" enemigos.":PLAY"v13s10m19o3egdf"
1480 IF EN>6 THEN PRINT"Felicidades has ganado.":PLAY"v13s10m9000l24o3dacceeegafagafaddadafal2agg":END
1490 E(A,B)=0:RETURN
1500 '
1510 ' *** PANTALLAS ***
1520 '
1530 REM pantalla a1
1540 GOSUB 1560:LINE(40,170)-(60,192),,BF:LINE(70,70)-(90,192),10,BF:LINE(0,90)-(20,192),12,BF:RETURN
1550 REM pantalla a2-a9
1560 SCREEN 3:LINE(0,0)-(255,100),7,BF:LINE-(0,170),,BF:LINE-(255,192),10,BF:RETURN
1570 REM pantalla a10
1580 GOSUB 1560:DRAW"c12bm80,80r175d112125u62l150u50c4bm80,170r20d22l20u22":PAINT(85,85),12:PAINT(85,175):RETURN
1590 REM pantalla b1
1600 SCREEN 3:DRAW"c4bm50,0r20m190,192l160m50,0":PAINT(60,5):LINE(0,0)-(20,192),12,BF:RETURN
1610 REM pantalla b2
1620 SCREEN 3:DRAW"c4bm190,192m255,110u20m50,30m30,192":PAINT(185,190):RETURN
1630 REM pantalla b3
1640 SCREEN3:DRAW"c4xm$;xn$;xo$;xe$;xf$;xg$;xh$;xi$;xj$;xk$;":PAINT(100,25):RETURN
1650 REM pantalla b4
1660 SCREEN 3:DRAW"c4bm255,30m0,50d20m255,150":PAINT(250,50):RETURN
1670 REM pantalla b7
1680 SCREEN 3:DRAW"c4bm190,192m255,160u20m100,30m0,40d110m30,192":PAINT(182,180):RETURN
1690 REM pantalla b8
1700 SCREEN 3:DRAW"c4bm0,140d20m50,180d12r20u12m255,170u20h80m255,60u20m50,50m0,140":PAINT(5,150):RETURN
1710 REM pantalla b9
1720 SCREEN 3:DRAW"c4bm0,40m220,90m170,172l20m100,90m0,60bm0,150m70,180d12l20u12m0,170":PAINT(5,50):PAINT(5,160):RETURN
1730 REM pantalla b10
1740 GOSUB 1880:LINE(0,0)-(75,20),8,BF:LINE(100,0)-(255,20),8,BF:RETURN
1750 REM pantalla c2
1760 SCREEN 3:LINE(30,0)-(190,150),,BF:RETURN
1770 REM pantalla c3
1780 SCREEN 3:DRAW"c4bm90,0r20f100m190,192l160m90,0":PAINT(95,5):RETURN
1790 REM pantalla c4
1800 GOSUB 2300:LINE(70,30)-(50,170),,BF:LINE-(0,0),8,BF:RETURN
1810 REM pantalla c5
1820 GOSUB 2300:LINE(170,190)-(150,150),,BF:LINE-(130,130),8,BF:LINE(50,150)-(70,190),4,BF:RETURN
1830 REM pantalla c6
1840 GOSUB 2300:LINE(255,190)-(170,10),8,BF:LINE-(150,190),4,BF:RETURN
```



```
1850 REM pantalla c8,c9
1860 SCREEN 3:DRAW"c4bm50,0xr$;g30m70,170e30m70,100bm70,0xr$;bm170,92xr$;bm170,92e60m200,40h30m90,100m150,92xR$;":PAINT(60,5):PAINT(160,190):RETURN
1870 REM pantalla c10,d10,g10
1880 GOSUB 2180:LINE(230,0)-(255,192),12,BF:RETURN
1890 REM pantalla d1
1900 SCREEN3:DRAW"c4bm50,0r20d20m255,40d20m50,40u40bm255,100l180g30d40m255,120bm50,180d12r20u5m255,160u20m50,180":PAINT(250,50),4:PAINT(250,110):PAINT(250,150):LINE(0,0)-(20,192),12,BF:RETURN
1910 REM pantalla d4
1920 GOSUB 2300:LINE(100,10)-(130,160),8,BF:LINE-(140,30),4,BF:LINE(150,70)-(160,110),8,BF:RETURN
1930 REM pantalla d6
1940 SCREEN 3:DRAW"c4bm150,0m40,80r200m170,0bm0,90m240,120d50m0,110":PAINT(155,5):PAINT(5,100):RETURN
1950 REM pantalla d8
1960 SCREEN 3:DRAW"c4bm30,192m150,0r20m256,90d20g20f20d20m190,192":PAINT(150,190):RETURN
1970 REM pantalla d9
1980 SCREEN 3:DRAW"c4bm150,0m0,90d20m220,140m170,0bm0,150r100d20l100":PAINT(160,5):PAINT(5,160):RETURN
1990 REM pantalla e1
2000 SCREEN 3:DRAW"c4bm30,190u50r230d20l100m190,190bm255,40d20l50d40r50d20l100m100,50m255,40bm50,0m25,130e60l30m70,0":PAINT(100,180):PAINT(250,50):PAINT(60,5):LINE(0,0)-(20,192),12,BF:RETURN
2010 REM pantalla e4
2020 GOSUB 2300:LINE(50,20)-(70,170),,BF:LINE(240,0)-(255,192),8,BF:LINE(240,90)-(255,110),4,BF:RETURN
2030 REM pantalla e5
2040 SCREEN3:DRAW"c4xa$;xb$;xc$;xg$;xh$;xi$;xj$;xk$;xl$;":PAINT(100,5):RETURN
2050 REM pantalla e6
2060 GOSUB 2300:LINE(0,0)-(10,192),8,BF:LINE(0,50)-(10,70),4,BF:RETURN
2070 REM pantalla e8
2080 GOSUB 2180:LINE(200,40)-(255,150),,BF:LINE(0,40)-(10,60),,BF:LINE(0,100)-(10,120),,BF:LINE(0,140)-(10,160),,BF:RETURN
2090 REM pantalla b5,b6,e9,f4,f5,f6,i3,i4,i6,i7
2100 SCREEN3:DRAW"c4bm0,40xq$;bm0,150xq$;":PAINT(0,55):RETURN
2110 REM pantalla e10
2120 GOSUB 1880:LINE(0,40)-(99,150),,BF:LINE(0,180)-(30,192),8,BF:LINE(70,180)-(255,192),8,BF:RETURN
2130 REM pantalla f3
2140 SCREEN 3:DRAW"c4bm30,190m255,30d120m190,190l160":PAINT(100,180):RETURN
2150 REM pantalla f7
2160 SCREEN 3:DRAW"c4bm0,40d110m100,80m200,80u60l80f50m0,40":PAINT(5,80):RETURN
2170 REM pantalla c7,d7,f2,f8,g3,h5
2180 SCREEN 3:DRAW"c4bm30,0xp$;bm190,0xp$;":PAINT(100,5):RETURN
2190 REM pantalla f9
2200 SCREEN 3:DRAW"c4bm255,100u20l90h50g30f80e30m255,100bm50,192r20u40e40h80d50m50,192":PAINT(250,90):PAINT(60,180):RETURN
2210 REM pantalla f10
2220 SCREEN 3:DRAW"c4bm30,192u40m100,90r110d40l60d20r60m190,192bm35,0r30d50m0,100u20m35,0":PAINT(100,180):PAINT(40,5):LINE(230,0)-(255,192),12,BF:RETURN
2230 REM pantalla g1
2240 SCREEN 3:DRAW"c4bm40,0r30m220,180m30,90m40,0":LINE(0,0)-(20,192),12,BF:PAINT(50,5),4:RETURN
2250 REM pantalla g2
2260 SCREEN 3:DRAW"c4bm30,0m90,192r30m190,0":PAINT(35,5):RETURN
2270 REM pantalla e2,g5
2280 GOSUB 2300:LINE(30,150)-(190,192),,BF:RETURN
2290 REM pantalla d2,e3,g6,g7,h7,h8
2300 SCREEN3:DRAW"c4bm0,40xq$;bm0,60xq$;bm0,100xQ$;bm0,120xq$;bm0,140xq$;bm0,160xQ$;":PAINT(1,45):PAINT(1,105):PAINT(1,145):RETURN
2310 REM pantalla d3,e7,g8
2320 GOSUB 2300:LINE(190,10)-(30,0),,BF:LINE-(40,150),,BF:RETURN
2330 REM pantalla g9
2340 SCREEN 3:DRAW"c4bm0,40r30d20l30bm0,100r100m50,0r20f100m0,120bm0,140r70d60l20u40m0,160bm150,192h60r90m170,30r30m230,110m170,192":PAINT(5,50):PAINT(5,110):PAINT(5,150):PAINT(170,160):RETURN
2350 REM pantalla h1
2360 GOSUB 1620:LINE(0,0)-(20,192),12,BF:RETURN
2370 REM pantalla h2
2380 SCREEN3:DRAW"c4xa$;xb$;xc$;xd$;xe$;xh$;xi$;xj$;xk$;":PAINT(100,5):RETURN
2390 REM pantalla h3
2400 SCREEN 3:DRAW"c4bm0,50d20m255,180u20m100,100m255,70u20m190,0l160m0,50":PAINT(5,60):RETURN
2410 REM pantalla h4
2420 SCREEN 3:LINE(0,160)-(200,180),,BF:LINE-(100,80),,BF:LINE(0,50)-(70,70),,BF:LINE(130,100)-(160,120),10,BF:RETURN
2430 REM pantalla g4,h6
2440 GOSUB 2300:LINE(40,99)-(20,160),,BF:LINE-(0,0),8,BF:RETURN
2450 REM pantalla d5,h9
2460 SCREEN3:DRAW"c4bm90,192r20m255,11
```




Programa

```
0u20m170,0120m40,100140d20r50m90,192bm
50,0r20d60170u20r50u40bm0,140r30d20130
":PAINT(100,180):PAINT(60,5):PAINT(5,1
50):RETURN
2470 REM pantalla h10
2480 SCREEN 3:DRAW"c4bm0,90m30,0r160f3
0g111m0,110":LINE(230,0)-(255,192),12,
BF:PAINT(5,100):RETURN
2490 REM pantalla c1,f1,i1
2500 GOSUB 2180:LINE(0,0)-(20,192),12,
BF:LINE-(40,192),8,BF:LINE(70,180)-(25
5,192),8,BF:RETURN
2510 REM pantalla i2
2520 SCREEN 3:LINE(30,30)-(255,150),,B
F:LINE(80,100)-(180,130),13,BF:RETURN
2530 REM pantalla i5
2540 GOSUB 2100:LINE(30,0)-(190,10),,B
F:RETURN
2550 REM pantalla i8
2560 SCREEN3:DRAW"c4bm0,40m255,90d20m0
,150":PAINT(0,45):RETURN
2570 REM pantalla i9
2580 SCREEN3:DRAW"c4xa$;xb$;xc$;xd$;xe
$;xf$;xg$;xh$;xi$;xj$;xk$;":PAINT(100,
5):RETURN
2590 REM pantalla i10
2600 SCREEN3:DRAW"c4bm80,10m0,50bm0,70
m80,192bm100,192m210,80m80,10c12bm230,
0r25d192125u192":PAINT(80,15),4:PAINT(
235,5),12:RETURN
2610 REM pantalla j1
2620 GOSUB 2640:LINE(40,70)-(70,0),4,B
F:LINE(0,0)-(20,192),12,BF:RETURN
2630 REM pantalla j2-j9
2640 SCREEN 3:LINE(0,160)-(255,192),12
,BF:LINE(0,70)-(255,150),4,BF:RETURN
2650 REM pantalla j10
2660 GOSUB 2640:LINE(80,70)-(100,0),4,
BF:LINE(230,0)-(255,192),12,BF:RETURN
2670 '
2680 ' ** PRESENTACION **
2690 '
2700 CLS:KEY OFF:SCREEN0,2:WIDTH37:COL
OR 1,10
2710 LOCATE0,5:PRINT"████████████████
██████████████          EL SUBMARIN
O AVENTURERO          ████████████
████████████"
2720 PRINT:PRINT"       PROGRAMA REALIZ
ADO EN 1987        POR DIEGO GARCIA
 MARTINEZ"
2730 PLAY"S10M9000L8T200O4AGEBEDADADAF
ECAFEGADEDADADADADFECAFEGADEDADADADA
DAFECAFEGADEL64FL6C"
2740 PRINT"                 INSTRUCCIONES
      █████████████████
```



```
████████DIRIGE EL SUBMARINO CON EL J
OYSTICK██O EL TECLADO,ENCUENTRA TODOS
LOS E-██NEMIGOS,QUE DESTRUIRAS POR CON
TACTO██SIEMPRE QUE LLEVES UNA BOMBA.
    █";
2750 PRINT"█TEN CUIDADO CON TODO LO QU
E SE MUE-██VA YA QUE TE PUEDEN MATAR.L
AS COSAS██INMOVILES SON LOS SUBMARINOS
 ENEMI-██GOS,Y COSAS QUE TE DAN VIDAS,
BOMBAS██O TE FIJAN LA PANTALLA A LA QU
E RE-██TORNAS CADA VEZ QUE MUERES.
    █";
2760 PRINT"█SOLO PUEDES DESTRUIR A LOS
 SUBMARI-██NOS ENEMIGOS.
    ██                 !!!SUERTE!!!
    ██████████████████
█████              PULSA UNA TECLA":PRIN
T:PRINT
2770 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 2770 ELSE
 RETURN
2780 '
2790 ' *** DATOS ***
2800 '
2810 COLOR 4,8,8:SCREEN 3,2
2820 REM sprites
2830 DEFINT A-Y
2840 FOR A=14336 TO 14528:READ B:VPOKE
 A,B:NEXT
2850 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,255,255,127,6
3,31,0,0,0,96,32,32,32,32,240,240,240,
255,255,254,252,248,0,0,0,129,90,60,12
6,126,60,90,129,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0
2860 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,1,13,31,3
1,31,255,255,127,63,31,0,0,0,0,128,128
,128,128,224,239,236,255,255,254,252,2
48,0,0,0,0,0,0,0,0
2870 DATA 0,0,0,0,255,255,255,255,255,
255,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3,
7,15,29,31,15,6,3,63,197,137,146,148,1
48,144,128,192,224,240,184,248,240,96,
192,252,162,145,73,41,41,9,1,0,128,195
,231,247,255,127,63,63,127,255,247
2880 DATA 227,193,128,0,0,224,248,158,
159,252,240,128,128,240,252,255,254,25
2,192,0,0
2890 DIM E(10,10),D(10,10)
2900 REM matriz de peligros
2910 FOR A=0 TO 10:FOR B=0 TO 10:READ
C:E(A,B)=C:NEXT B,A
2920 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,8,3,
6,7,5,2,8,3,6,0,0,4,3,7,8,0,3,0,2,8,4,
0,1,2,6,5,0,0,3,0,3,0,0,2,5,0,5,0,3,0,
7,4,2,0,1,4,8,8,2,0,0,3,0,0,0,1,0,0,6,
0,4,0,7,3,4,0,1,2,5,3,0,5,0,0,3,0,0,2,
2,6,2,3,0,0,0,0,4,0,1,7,8,0,4,5,5,7,2,
3,0,3,0,3,0,3,7,3,0,0,2
2930 REM matriz de variables
2940 FOR A=0 TO 10:FOR B=0 TO 10:READ
C:D(A,B)=C:NEXT B,A
2950 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,9,7,
16,16,12,2,16,7,12,0,0,1,7,12,14,0,7,0
,11,16,4,0,0,6,12,16,0,0,7,0,8,0,0,2,1
2,0,16,0,8,0,16,9,2,0,0,9,12,15,6,0,0,
7,0,0,0,0,0,0,14,0,9,0,14,8,4,0,0
2960 DATA 10,14,7,0,14,0,0,8,0,0,2,2,1
2,2,7,0,0,0,0,4,0,0,16,12,0,9,13,16,15
,6,5,0,3,0,7,0,8,16,7,0,0,2
```

```
2970 REM cadenas
2980 A$="bm90,Ød10170d80120":B$="bmØ,1
10r20d60r210u100r27":C$="bm256,50120u4
01120u10":D$="bm110,50r60d20140d20120u
40":E$="bm110,110r40u20r20d40160u20":F
$="bm40,90r50d50120u30130u20":G$="bm40
,30r20d40120u40"
2990 H$="bm75,25r20d45120u45":I$="bm35
,130r20d25120u25":J$="bm190,25r20d6512
0u65":K$="bm190,110r20d40120u40":L$="b
m150,50r20d80170u20r50u60":M$="bmØ,90r
20u80r210d40r25":N$="bmØ,110r20d60r70d
24":O$="bm110,192u22r120u100r20"
3000 P$="f40g40f30g20f20g30d20":Q$="e3
0f30e30f30e30f30e30f30r30":R$="g10f10g
10f10g10f10g10f10g10f10"
3010 REM variables importantes
3020 V=3:A=1:B=1:X1=100:B1=100:X=100:Y
=100:AR=1:BR=1
3030 RETURN
3040 '
3050 ' *** SONIDO ***
3060 '
3070 RESTORE 3090
3080 FOR S=1 TO 13:READ T:SOUND S,T:NE
XT
3090 DATA 220,6,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,254,8,Ø,Ø,00
1,200,14
3100 RETURN
```

## Test de listados

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | - 58 | 410 | -168 | 810 | - 58 | 1210 | -122 | 1610 | - Ø | 2010 | - Ø | 2410 | - Ø | 2810 | -174 |
| 20 | - 58 | 420 | -104 | 820 | - 58 | 1220 | -142 | 1620 | - 71 | 2020 | - 6 | 2420 | -115 | 2820 | - Ø |
| 30 | - 58 | 430 | - 76 | 830 | -215 | 1230 | -154 | 1630 | - Ø | 2030 | - Ø | 2430 | - Ø | 2830 | - 56 |
| 40 | - 58 | 440 | -216 | 840 | -204 | 1240 | -142 | 1640 | - 13 | 2040 | -161 | 2440 | - 10 | 2840 | -206 |
| 50 | - 58 | 450 | - Ø | 850 | -201 | 1250 | -255 | 1650 | - Ø | 2050 | - Ø | 2450 | - Ø | 2850 | -198 |
| 60 | - 58 | 460 | -223 | 860 | -147 | 1260 | -142 | 1660 | -237 | 2060 | -201 | 2460 | - 20 | 2860 | -177 |
| 70 | - 58 | 470 | -229 | 870 | -144 | 1270 | - 58 | 1670 | - Ø | 2070 | - Ø | 2470 | - Ø | 2870 | -108 |
| 80 | -206 | 480 | - 62 | 880 | -253 | 1280 | - 58 | 1680 | -142 | 2080 | -200 | 2480 | - 13 | 2880 | -250 |
| 90 | -135 | 490 | -246 | 890 | -191 | 1290 | - 58 | 1690 | - Ø | 2090 | - Ø | 2490 | - Ø | 2890 | -153 |
| 100 | -206 | 500 | -219 | 900 | - 85 | 1300 | -181 | 1700 | -220 | 2100 | - 33 | 2500 | -237 | 2900 | - Ø |
| 110 | - 58 | 510 | - 28 | 910 | - 88 | 1310 | -129 | 1710 | - Ø | 2110 | - Ø | 2510 | - Ø | 2910 | -198 |
| 120 | - 58 | 520 | -221 | 920 | -137 | 1320 | - 93 | 1720 | - 36 | 2120 | - 55 | 2520 | - 90 | 2920 | -243 |
| 130 | - 58 | 530 | - 72 | 930 | -103 | 1330 | - 1 | 1730 | - Ø | 2130 | - Ø | 2530 | - Ø | 2930 | - Ø |
| 140 | - 44 | 540 | -148 | 940 | - 1 | 1340 | -252 | 1740 | -178 | 2140 | -119 | 2540 | -120 | 2940 | -197 |
| 150 | - 25 | 550 | -175 | 950 | - 35 | 1350 | - Ø | 1750 | - Ø | 2150 | - Ø | 2550 | - Ø | 2950 | -247 |
| 160 | -145 | 560 | -216 | 960 | - 64 | 1360 | -184 | 1760 | - 6 | 2160 | -176 | 2560 | -137 | 2960 | -207 |
| 170 | -116 | 570 | - Ø | 970 | -211 | 1370 | -115 | 1770 | - Ø | 2170 | - Ø | 2570 | - Ø | 2970 | - Ø |
| 180 | - 84 | 580 | - 77 | 980 | - 54 | 1380 | - Ø | 1780 | -209 | 2180 | - 84 | 2580 | - 18 | 2980 | -176 |
| 190 | -113 | 590 | -204 | 990 | - 36 | 1390 | -233 | 1790 | - Ø | 2190 | - Ø | 2590 | - Ø | 2990 | -120 |
| 200 | - 83 | 600 | -118 | 1000 | - 35 | 1400 | - Ø | 1800 | - 11 | 2200 | - 76 | 2600 | -247 | 3000 | -207 |
| 210 | -115 | 610 | - 73 | 1010 | -103 | 1410 | -185 | 1810 | - Ø | 2210 | - Ø | 2610 | - Ø | 3010 | - Ø |
| 220 | - 84 | 620 | -216 | 1020 | - 32 | 1420 | - Ø | 1820 | - 49 | 2220 | -154 | 2620 | - 93 | 3020 | - 12 |
| 230 | -114 | 630 | - Ø | 1030 | - 63 | 1430 | -225 | 1830 | - Ø | 2230 | - Ø | 2630 | - Ø | 3030 | -142 |
| 240 | - 85 | 640 | - 38 | 1040 | - 43 | 1440 | - 4 | 1840 | -161 | 2240 | - 34 | 2640 | -241 | 3040 | - 58 |
| 250 | - 78 | 650 | -122 | 1050 | -168 | 1450 | - Ø | 1850 | - Ø | 2250 | - Ø | 2650 | - Ø | 3050 | - 58 |
| 260 | -233 | 660 | -125 | 1060 | -240 | 1460 | -118 | 1860 | -108 | 2260 | -150 | 2660 | -114 | 3060 | - 58 |
| 270 | -230 | 670 | -128 | 1070 | -167 | 1470 | -166 | 1870 | - Ø | 2270 | - Ø | 2670 | - 58 | 3070 | -184 |
| 280 | -220 | 680 | -131 | 1080 | -142 | 1480 | -159 | 1880 | -162 | 2280 | -138 | 2680 | - 58 | 3080 | -110 |
| 290 | -220 | 690 | -134 | 1090 | - 83 | 1490 | - 13 | 1890 | - Ø | 2290 | - Ø | 2690 | - 58 | 3090 | - 53 |
| 300 | - 3 | 700 | -152 | 1100 | -142 | 1500 | - 58 | 1900 | - 60 | 2300 | -236 | 2700 | - 59 | 3100 | -142 |
| 310 | -125 | 710 | -216 | 1110 | - 18 | 1510 | - 58 | 1910 | - Ø | 2310 | - Ø | 2710 | -212 | | |
| 320 | -216 | 720 | - Ø | 1120 | -142 | 1520 | - 58 | 1920 | - 10 | 2320 | - 84 | 2720 | -106 | | |
| 330 | - 35 | 730 | - 84 | 1130 | - 47 | 1530 | - Ø | 1930 | - Ø | 2330 | - Ø | 2730 | -215 | | |
| 340 | - 58 | 740 | - Ø | 1140 | -142 | 1540 | - 44 | 1940 | -174 | 2340 | -156 | 2740 | - 41 | | |
| 350 | - 58 | 750 | - 85 | 1150 | -241 | 1550 | - Ø | 1950 | - Ø | 2350 | - Ø | 2750 | - 27 | | |
| 360 | - 58 | 760 | - Ø | 1160 | -142 | 1560 | - 65 | 1960 | - 20 | 2360 | -161 | 2760 | -196 | | |
| 370 | - Ø | 770 | - 81 | 1170 | - 68 | 1570 | - Ø | 1970 | - Ø | 2370 | - Ø | 2770 | -202 | | |
| 380 | -201 | 780 | - Ø | 1180 | -142 | 1580 | -211 | 1980 | - 77 | 2380 | -151 | 2780 | - 58 | | |
| 390 | - 24 | 790 | - 80 | 1190 | -217 | 1590 | - Ø | 1990 | - Ø | 2390 | - Ø | 2790 | - 58 | TOTAL: | |
| 400 | -132 | 800 | - 58 | 1200 | -142 | 1600 | -147 | 2000 | - 14 | 2400 | - 8 | 2800 | - 58 | 28121 | |

# NOTENBÜCHLEIN

**Tres sencillos fragmentos del Notenbüchlein de Ana Magdalena Bach, compuesta por J. S. Bach son ahora adaptados por G. Herrera para nuestros MSX.**

```
10 '******************
20 '*  NOTENBÜCHLEIN  *
30 '*     J.S.BACH    *
40 '*       por:      *
50 '* GERARDO HERRERA *
60 '*      para:      *
70 '*    MSX-CLUB     *
80 '******************
85 REM       MENU
90 CLS:SCREEN0:COLOR 2,0,1
100 PRINT:PRINT"                 J.S.B
ACH "
110 PRINT"                  ========
130 PRINT:PRINT"                NOTENBÜ
CHLEIN
140 PRINT"                ==============
150 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"
        OPCIONES"
160 PRINT"                  ========"
170 PRINT:PRINT"      1-ESCUCHAR UN
ANDANTE DE LA OBRA                NO
TENBÜCHLEIN"
180 PRINT:PRINT"      2-ESCUCHAR <MU
SETTE> DE LA OBRA                 NO
TENBÜCHLEIN"
190 PRINT:PRINT"      3-ESCUCHAR UN
MENUET DE LA OBRA                 NO
TENBÜCHLEIN"
200 PRINT:PRINT" Elige una opcion?
(Pulsa <4> para fin)"
210 INPUT Q
215 REM       A SUBRUTINAS
220 ON Q GOTO 230,290,450,600
230 REM          ANDANTE
240 PLAY"T100L406CL2FEL4FO5AA+O6CO5
L2AL4GO6CL2CD","T100L4RRO4FO6CO4CO4
AFGEFO3FO4CRL2FD"
250 PLAY"T100L405BL8AGL406GFEL8DCL4
DL8CO5BO6L2C","T100L2O4GL4EFL2GO3GO
4L4L4CO3L8GL4C"
260 PLAY"T100L8O5EFL2GL4GAL2O5A+L4A
+O6CO5AL8GFO6L4DL8O5A+AL2GL4G","T10
0L4RRO4CO3L2CL4RO4CO3L2CO4FL4O3A+A+
O4CO3GC"
270 PLAY"T100L406CL2DEL4FL8EDL4CO5A
+L2AGFL4F","T100L4O3AL2A+GAL4RA+L2O
4CO4CL4O3FO4CL4A"
280 GOTO 90
290 REM           MUSETTE
300 T=1:GOTO 350
310 PLAY"T100O6L16C+DL8EL16C+DL8EAE
L4EL8AEAEL16DC+O5BA","T100L8O3AO4AO
3AO4AO3AO4AO3AO4AO3AO4AO3AO4AO3AO4A
"
320 PLAY"T100L8BEO6ED+O5EO6L4DL8C+A
G+ED+O5EO6L4DL8C+AG+","T100L8O3EO4E
O3EO4EO3EO4EO3EO4EO3EO4EO3EO4EO3EO4
EO3EO4EO3EO4E"
330 PLAY"T100O6L16ED+C+D+ED+C+D+L8E
O5G+AO6DL16C+DL8EO5ADL16C+DL8EL4O4A
","T100L8O3EO4EO3EO4EO3EO4DC+DL4EL8
AO4DL16C+DL8EL4O3A"
340 T=2
350 FOR X=1 TO 2
```



```
360 PLAY"T100L4O6AL16GF+ED","T100L8
O3DO4DO3DO4D"
370 NEXT X
380 PLAY"T100L16O5F+GL8AGF+EAF+D","
T100L16O4F+GL8AGF+EAF+D"
390 FOR X=1 TO 2
400 PLAY"T100L4O6AL16GF+ED","T100L8
O3DO4DO3DO4D"
410 NEXTX
420 PLAY"T100L16O5F+GL8AGF+EAL4D","
T100L16O4F+GL8AGF+EAL4D"
430 IF T=2 THENGOTO 90
440 IF T=1 THENGOTO 310
450 PLAY"T150O6L4DO5L8GABO6CL4DO5GG
O6EL16CO5BO6CL8DEF+L4GO5GG","T150O3
L2G","T150O3L2BL4AL2BL4BL2O4CL4CO3L
2BL4B"
460 REM      MENUET
470 PLAY"T150O6L16CO5BO6L8CDCO5BAL4
BO6L8CO5BAGL4F+L8GABG","T150O3L2AL4
AL2GL4GO4L4DO3BG"
480 PLAY"T150L8O5B":PLAY"T150O5L2AL
4BO6DL8O5GABO6CL4DO5GG","T150L4O4DL
8O3DO4CO3BAL2BL4AGBG
490 PLAY"T150O6EL16CO5BO6L8CDEF+","
T150O4L2CL4C"
500 PLAY"T150O6L4GO5GG","T150O3L4BL
8O4CO3BAG"
510 PLAY"T150L16O6CO5BO6CL8CL16CL8D
CO5BAL4BO6L8CO5BAGL4AL8BAGF+L2GL4G"
,"T150L2O3AL8AL4F+L2GL4BO4CDO3DL2GL
4O2G"
520 GOTO 90
600 END
```

## Test de listados

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 58 | 210 | 212 | 400 | 23 |
| 20 | 58 | 215 | 0 | 410 | 219 |
| 30 | 58 | 220 | 97 | 420 | 170 |
| 40 | 58 | 230 | 0 | 430 | 172 |
| 50 | 58 | 240 | 101 | 440 | 136 |
| 60 | 58 | 250 | 193 | 450 | 216 |
| 70 | 58 | 260 | 158 | 460 | 0 |
| 80 | 58 | 270 | 242 | 470 | 38 |
| 85 | 0 | 280 | 241 | 480 | 133 |
| 90 | 52 | 290 | 0 | 490 | 28 |
| 100 | 167 | 300 | 133 | 500 | 129 |
| 110 | 155 | 310 | 156 | 510 | 228 |
| 130 | 145 | 320 | 48 | 520 | 241 |
| 140 | 204 | 330 | 175 | 600 | 129 |
| 150 | 150 | 340 | 86 | | |
| 160 | 189 | 350 | 199 | | |
| 170 | 55 | 360 | 23 | | |
| 180 | 59 | 370 | 219 | | |
| 190 | 12 | 380 | 140 | TOTAL: | |
| 200 | 118 | 390 | 199 | 6254 | |

# 1.er CONCURSO DE MINI PROGRAMAS ¡SENSACIONAL!

**Especial para nuevos usuarios.**

**Para que ningún lector quede al margen te proponemos una nueva sección/concurso.**

**¡Participa con tu pequeño programa de gráficos, sonido, juego o truco!**

## BASES

1.º Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.

2.º Los programas se remitirán grabados en cassettes debidamente protegidas dentro de su estuche plástico.

3.º No se admitirán aquellos programas plagiados o editados por otras publicaciones.

4.º Las mejoras a los programas se considerarán una aportación al mismo y se publicarán en la sección Línea Directa.

## PREMIOS

5.º MSX CLUB premiará aquellos programas publicados con 2.000 pts.

6.º MSX CLUB se reserva el derecho de abonar los premios en metálico o su equivalente en software, haciéndolos efectivos a los 15 días de publicados.

## FALLO Y JURADO

7.º El Departamento de Programación actuará como jurado y su fallo será inapelable.

8.º Los programas remitidos no se devolverán, siendo destruidos aquellos que no sean seleccionados.

Por Willy Miragall

# LA UTILIDAD MAS COMPLETA

**Existen muchos programas de utilidad para los MSX; pero pocos acaparan tantas utilidades en un solo programa como TURBO 5000.**

Dentro del mercado MSX encontramos muchos programas de utilidad capaces de volcar pantallas sobre impresora gráfica, de reorganizar directorios de discos, de catalogar el contenido de cintas de cassette, etc. Pero TURBO 5000 es el primer programa que incorpora todas estas facilidades en un solo cartucho.

TURBO 5000 es un programa que ha dado mucho de que hablar en el resto de Europa. Las principales revistas de MSX del resto de Europa han comentado ya este programa en sus páginas.

Nosotros, en exclusiva primicia en España, comentamos TURBO 5000, que esperamos se comercialice pronto en nuestro país.

## TURBO 5000

Para cargar el programa sólo tenemos que conectar el cartucho y encender el ordenador. Ante nosotros aparecerá la presentación del programa y, a continuación, el mensaje de bienvenida del BASIC MSX.

Aparentemente nada ha sucedido, excepto que se ha redefinido la segunda tecla de función con -TURBO. Podemos utilizar nuestro MSX como si nada hubiera ocurrido...

Pero al teclear -TURBO (o pulsar F2) aparece ante nosotros el menú principal de este interesante programa.

Este menú (ver figura 1) controla todas las operaciones relacionadas con la cinta de cassette.

## VELOCIDAD VARIABLE

La primera opción a destacar en este programa es que permite variar a nuestro antojo la velocidad de grabación de los programas y datos en cinta, pudiendo llegar a cuadruplicar la velocidad normal de grabación de programas.

Esto además permite cargar directamente aquellos programas que han sido grabados mediante rutinas especiales, a velocidad diferente de la habitual.

Gracias a la aceleración de la grabación, los programas pueden ocupar en cinta una cuarta parte de su tamaño normal, reduciéndose de esta forma, tanto el tiempo de lectura, como el espacio en la cinta.

## DIRECTORIO DEL CASSETTE

La opción de directorio del cassette permite conocer todo el contenido de una cinta, así como información relativa a cada uno de los programas que en ella se hallan grabados.

Esta opción permite conocer exactamente y en todo momento el contenido exacto de nuestras cintas de programas. TURBO 5000 ofrece, además, información acerca del tipo de programa grabado (BASIC, ASCII o C.M.).

Como información adicional, en el caso de programas en código máquina, informa de las direcciones de inicio, final y autoejecución de los mismos.

Finalmente la opción de BACKUP permite copiar los contenidos de una cinta en otra para poder obtener copias de seguridad. El programa es capaz de realizar este BACKUP incluso con programas sin cabecera y con velocidad variable.

## MENU DE DISCO

Para los usuarios de disquettes, TURBO 5000 es también una excelente ayuda, ya que existen diversas opciones de gran utilidad.

La primera de ellas es la de directorio extendido que, además de la información habitual en cada fichero del disco, indica su tipo y en caso de tratarse de un programa en código máquina informa de sus directrices de inicio, final y ejecución, como hiciera la opción de directorio en cinta.

Podemos además indicar que nos ordene alfabéticamente los ficheros del directorio, bien por nombre, extensión, o aquella característica que deseemos indicar.

## RECUPERACION DE FICHEROS

Otra de las opciones de este programa que agradecerán enormemente los usuarios es la recuperación de ficheros. Si por error o accidente se




*Figura 1: Observamos sobre estas líneas el menú principal de esta interesante utilidad.*

borra del disco un fichero que contenía datos importantes, TURBO 5000 nos permite recuperarlo. Esta opción sólo funcionará si se aplica inmediatamente después al error de disco, ya que si seguimos trabajando con el disco tras el error, podemos destruir todos los restos de información que quedaban en él.

## DE CINTA A DISCO

De modo similar a la opción de BACKUP de una cinta en otra, existe la posibilidad de realizar este BACKUP de cinta en disco. De este modo todos los programas almacenados en la cinta pueden ser cargados en el disco, incluso aquellos que carguen sin cabecera. Lamentablemente existe una importante limitación, que no permite copiar a disco aquellos ficheros con más de 38 Kb.



## MSX-DOS

TURBO 5000 es totalmente compatible con el sistema operativo MSX-DOS. Una de las opciones del menú permite acceder a este sistema tras haber instalado TURBO 5000. Esto nos permite utilizar dicho programa y sus ventajas incluso con programas comerciales en disco. Una de sus posibles utilidades es la realización de HARDCOPYs de pantallas de juegos almacenados en el disco. Pero de esto hablamos a continuación.

## CONTROL DE LA IMPRESORA

Una de las opciones más interesantes de TURBO 5000 es la posibilidad de realizar volcados de pantalla (Hardcopys) en cualquier modo de texto o gráfico, incluso en los modos de los MSX de segunda generación. Se trata así del primer programa que permite realizar volcados de pantalla de cualquier gráfico generado en MSX-2, y con una extremada calidad.

Al seleccionar la opción de volcados de pantalla (con sólo pulsar ESC y H) aparece ante nosotros (si estamos en modo gráfico) un cursor con el cual debemos marcar las esquinas superior izquierda e inferior derecha del recuadro que queremos volcar sobre la impresora. Esto permite seleccionar perfectamente el área que deseamos volcar sobre la impresora.

El volcado se realizará sobre cualquier impresora MSX, o bien sobre impresoras que cumplan las normas EPSON o IBM. Esto incluye a la mayoría de las impresoras existentes en nuestro mercado. Podemos seleccionar además el tono de oscuridad con que queremos que se realice el volcado y la velocidad entre 3 opciones distintas.



## TURBO 5000 Y EL BASIC

Existe, finalmente, otra opción muy interesante que permite recuperar programas que se hallan borrado accidentalmente con la instrucción NEW.

Lamentablemente ningún programa es perfecto. El cartucho TURBO 5000 limita la memoria utilizable por programas BASIC a 16 Kb, y los programas en ensamblador los limita a direcciones inferiores a &HC000.

Pero esta limitación sólo repercute negativamente en la realización de volcados de pantalla, única opción que precisa de otro programa aparte de TURBO 5000 para ser realmente útil. Otra limitación es que los volcados no pueden ser de toda la pantalla, ya que ésta no cabría en el ancho de un folio (se eliminan 10 o 12 píxels a la derecha de la misma).

En resumen podemos indicar que TURBO 5000 es un excelente programa de utilidad, que puede resolver muchos problemas especialmente a los usuarios de unidad de disco, o a aquellos usuarios de MSX-2 que deseen realizar volcados de pantalla.

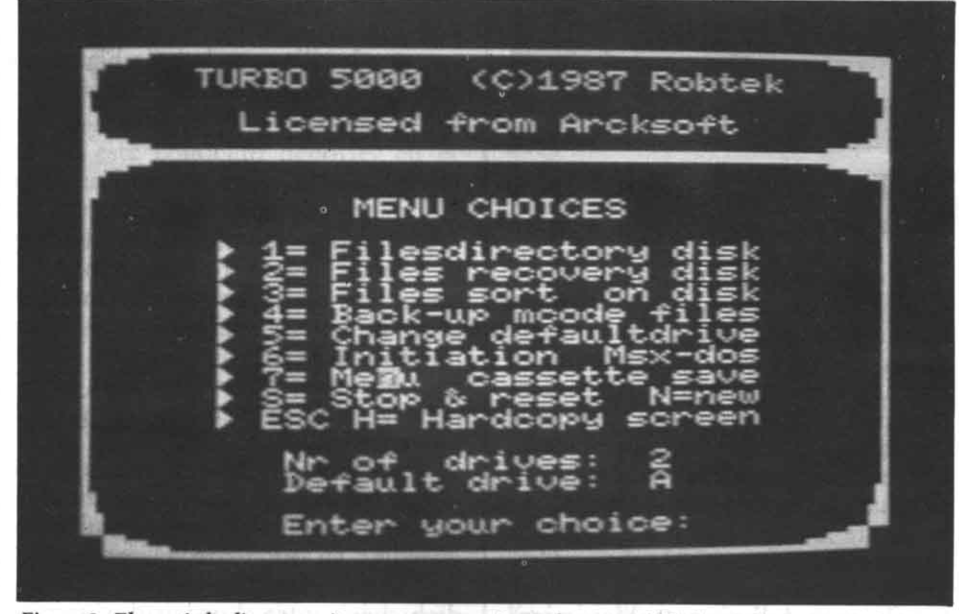



*Figura 2: El menú de disco permite numerosas opciones de gran utilidad para los usuarios de este periférico.*

# MAS QUE UNA LEYENDA

**KONAMI es una de las compañías que más juegos ha lanzado al mercado MSX; pero no destaca únicamente por la gran cantidad de programas que edita, sino por la extremada calidad de los mismos. Damos ahora un repaso a sus principales títulos.**

Esta empresa japonesa es conocida sobre todo por ser la autora de muchos de los juegos de las máquinas recreativas; pero desde hace relativamente poco tiempo, esta compañía se dedica a adaptar esos juegos a los ordenadores domésticos (MSX, Commodore y Spectrum principalmente), logrando en este nuevo medio una muy buena acogida, debida principalmente a un factor: la calidad. Cualquier usuario sabe que cuando compra un juego de Konami, compra un programa con unos gráficos muy cuidados, un sonido excelente y una adicción nada despreciable, que están presentes incluso en el programa más sencillo.

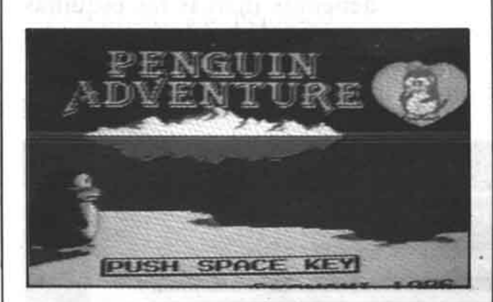
El único fallo que se les podría alegar es su política de comercializar sus juegos en formato cartucho, lo cual, pese a la evidente ventaja de carga instantánea, no deja de causar un ligero déficit en la economía del usuario, que se ve así impedido de comprar estos juegos tan a menudo como quisiera.

Con la aparición de los MSX-2 en el mercado, Konami ha empezado una nueva generación de juegos para estos ordenadores que, sin dejar a un lado el sello típico de Konami, presentan una mayor adicción y calidad gráfica, debido en su mayor parte al nuevo tipo de cartucho de un megabit, que representa unas 8 veces más memoria que los juegos normales de Konami, lo que, como es de suponer, permite una mayor calidad en el juego. Un ejemplo de esto es el juego Némesis o más recientemente Vampire Killer, este último adaptado a la capacidd gráfica del MSX-2, permitiendo gráficos soberbios y un extenso mapeado.

El último éxito de Konami ha sido Game Master, un programa único en su género, que para demostrar la compatibilidad de todos los juegos de Konami, permite algunas opciones como aumentar el número de vidas, ralentizar el juego o grabar la tabla de récords, entre otras. Konami ha sido la primera (y esperemos que no la única) en sacar un programa que nos permite acabar aquellos juegos en los cuales no pasábamos de la tercera pantalla, lo cual, lamentablemente, quita parte de la adicción del juego; pero a cambio nos ofrece la satisfacción de conseguir ver el final del mismo, que no suele desmerecer en nada al mismo.

Nuevos títulos están a punto de ser lanzados, algunos de ellos adaptaciones de juegos ya conocidos en máquinas "arcade", como ocurrió en su día con Green Beret o Jail Break. Esperemos que otros títulos les sigan, para nuestro deleite.

Os presentamos a continuación una lista de los títulos editados por Konami en el mercado español, ordenados alfabéticamente. Esperamos que en ella encontréis muchos interesantes.




## ANTARTIC ADVENTURE

Controla a un simpático pingüino a lo largo de interminables paisajes glaciares, saltando sobre las grietas y agujeros del suelo. Y ten cuidado también con las morsas que aparecerán en el último momento delante de tus narices. Pero tranquilo, no todo son enemigos, puedes aumentar tu puntuación recogiendo los peces que saltan de los agujeros o pasando por las banderas que aparecerán esporádicamente en tu camino.
Gráficos: 8. Adicción: 9. Movimiento: 9. Música: 7. Dificultad: 7.

## ATHLETIC LAND

Saltando sobre piedras y demás obstáculos, balanceándote en una cuerda como Tarzán, saltando de trampolín en trampolín o esquivando erizos voladores, debes pasar pantalla por pantalla para salir del parque.
Gráficos: 7. Adicción: 8. Movimiento: 9. Música: 7. Dificultad: 6.

## BASEBALL

Este conocido juego americano aparece ahora en nuestros monitores. Tú controlas a un equipo en las dos etapas del juego (lanzamiento y bate de pelota), enfrentándote al ordenador carrera tras carrera.
Gráficos: 6. Adicción: 7. Movimiento: 7. Música: 7. Dificultad: 8.

## BILLAR

Enfrentándote al ordenador o a otra persona, intenta meter todas las bolas en los agujeros, procurando no meter la blanca. Moviendo un punto alrededor de la mesa puedes apuntar y eligiendo entre tres fuerzas distintas, puedes disparar la bola blanca.
Gráficos: 5. Adicción: 6. Movimiento: 8. Música: 7. Dificultad: 8.

## BOXING

El campeonato mundial de boxeo va a tener lugar en tu ordenador, tus oponentes están deseosos de machacarte la cabeza; pero tú estás dispuesto a no dejarte amedrentar, ¿o sí? En todo caso, ya ha sonado la campana y saltas al medio del ring dispuesto a todo...

Con unos gráficos enormes, este juego te permite 4 golpes distintos, así como esquivar y bajar o subir tu guardia. Tu oponente, el ordenador o tu vecino, según prefieras. En caso de luchar contra el ordenador, tienes que enfrentarte a 3 luchadores pro-

fesionales, el primero es más o menos parecido a ti; pero los dos segundos...
Gráficos: 9. Adicción: 9. Movimiento: 8. Música: 8. Dificultad: 8.

## CIRCUS CHARLEY

En la pista central tienen ustedes a Charley, el cual a lomos de un león está saltando a través de aros en llamas, también le veremos andar por la cuerda floja junto a unos simpáticos monos, rodando encima de unos toneles, cabalgando a lomos de un poney o saltando de cuerda en cuerda.
Gráficos: 8. Adicción: 8. Movimiento: 8. Movimiento: 8. Dificultad: 8.

## COMIC BAKERY

En esta ocasión eres un panadero que lucha contra unos terribles mapaches cuya única ilusión es parar toda tu cadena de producción. Además devorarán todos los panes que descuides. Por suerte dispones de un disparador de rayos hipnóticos y de muchas ganas de terminar tu tarea antes de que amanezca.
Gráficos: 8. Adicción: 7. Movimiento: 9. Música: 8. Dificultad: 7.

## FROGGER

La rana saltarina tiene un problema, tiene que llegar a su madriguera, pero en el tiempo que ha estado fuera le han construido una autopista y un río. Debe cruzar la autopista esquivando a los coches, y debe saltar de tronco en tronco hasta llegar a su madriguera.
Gráficos: 6. Adicción: 6. Movimiento: 7. Música: 7. Dificultad: 8.

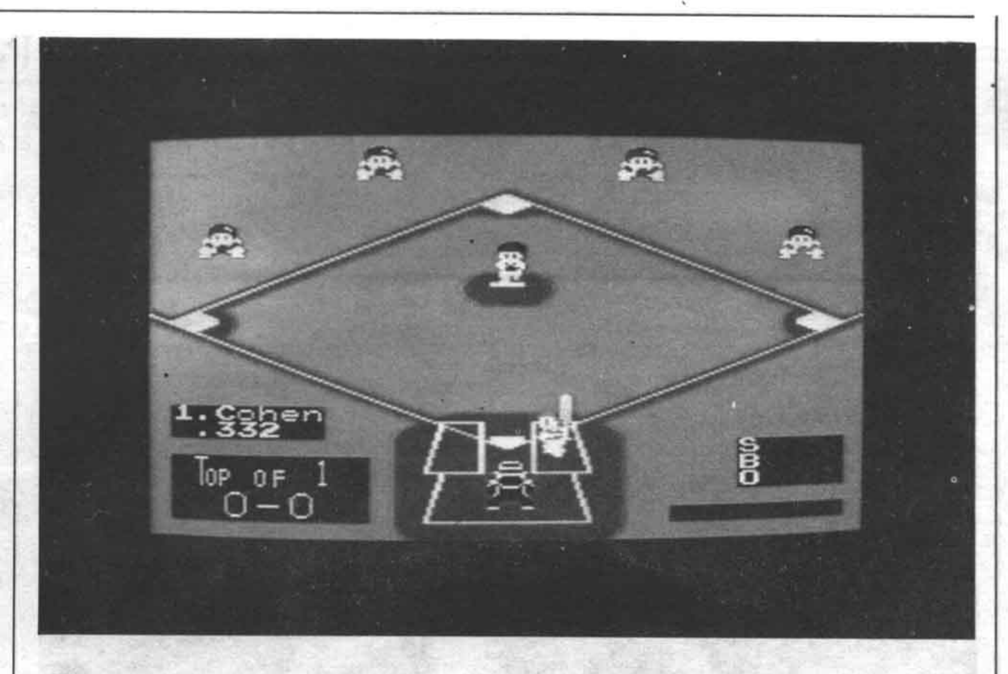
## KONAMI'S GOLF

De manos de Konami nos viene ahora este conocido deporte, en el cual tendremos (¡cómo no!) que colar la pelota en el agujero, empleando para ello el mínimo posible de golpes. Todo un reto.
Gráficos: 7. Adicción: 7. Movimiento: 8. Música: 7. Dificultad: 8.

## THE GOONIES

¿Que este título ya lo habéis oído en alguna otra parte?, puede ser de la película que dirigió Spielberg, inspirado en este juego de Konami.

Tus cinco compañeros se han perdido en las grutas subterráneas que hay debajo de tu pueblo, debes rescatarlos uno a uno para poder llegar al siguiente nivel. Muchos enemigos te acechan en las sombras, pero con tu poderoso puño no tienes mucho de qué temer. Para ayudarte, encontrarás objetos (cascos, zapatos, impermeables...) que impedirán que se te agote la energía tan rápidamente.
Gráficos: 9. Adicción: 9. Movimiento: 9. Música: 8. Dificultad: 9.




## GREEN BERET

La rambomanía ataca de nuevo. Debes luchar contra todo tipo de enemigos que se abalanzarán sobre ti en el más puro estilo RAMBO. No se trata de una adaptación basada en esta película, sino de un mero juego de disparos y explosiones, basado en su homónimo de los salones recreativos.
Gráficos: 6. Adicción: 9. Movimiento: 8. Música: 7. Dificultad: 9.

## HYPER SPORTS (I, II y III)

Para los atletas del ordenador, estos tres juegos les permitirán mantenerse en forma. Cada uno de ellos contiene varias pruebas deportivas, que habrá que pasar con una determinada puntuación, lo que nos permitirá llegar a la siguiente prueba.
Gráficos: 8. Adicción: 9. Movimiento: 9. Música: 8. Dificultad: 8.

## HYPER RALLY

Tampoco las carreras de coches han sido olvidadas en el repertorio de Konami. En este caso, con una vista casi horizontal de la carretera y del coche tienes la misión de adelantar a un número determinado de coches (tienes que quedar clasificado) para poder pasar a la siguiente fase.

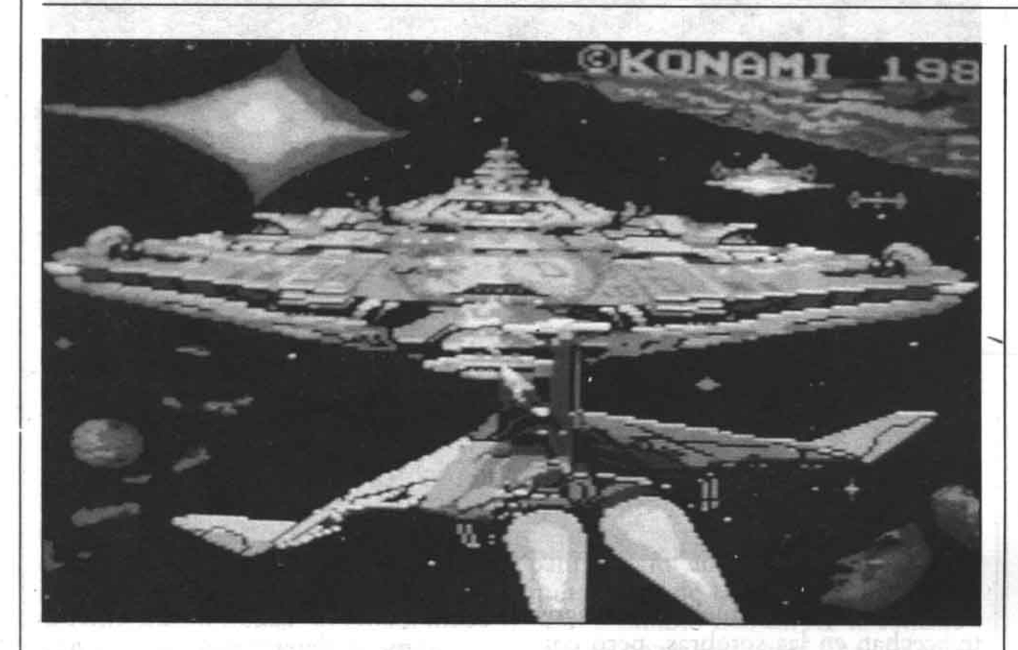
Tu coche tiene dos marchas y para cambiarlas sólo tienes que soltar el disparador y volverlo a apretar. Ten cuidado con las curvas y con los otros coches.
Gráficos: 8. Adicción: 7. Movimiento: 8. Música: 8. Dificultad: 10.

## JAILBREAK

Escapar de la cárcel no es nada fácil; pero esta es la aventura que debes afrontar en esta ocasión. Los gráficos y adicción típicos de Konami se encuentran ahora fuera de la ley. ¿Conseguirás al fin tu objetivo?
Gráficos: 7. Adicción: 9. Movimiento: 8. Música: 7. Dificultad: 9.

## KING'S VALLEY

¿Qué ocupación hay más interesante que la de buscar un tesoro escondido en una antigua pirámide egipcia? Este el tema que nos plantea el juego de Konami. Tú eres el intrépido explorador, que para poder acceder a la siguiente pantalla (o pantallas), con lo cual aparecerán dos puertas de un ascensor, intenta acertar la puerta correcta y accederás a la siguiente pantalla. Pero no es un camino de rosas, precisamente, existen unas malvadas momias que te perseguirán incesantemente, además, algunas piedras se encuentran enterradas, teniendo tú que desenterrarlas con un pico, ¡todo un reto!
Gráficos: 6. Adicción: 9. Movimiento: 8. Música: 9. Dificultad: 10.




## KNIGHTMARE

Este juego, típicamente arcade, está basado en la leyenda que relata la existencia de un inmenso tesoro en unas tierras desconocidas y llenas de peligros, y, como es de suponer en un héroe que decide enfrentarse a esos peligros y conseguir el tesoro, para ello dispone de varios tipos de armas que podrá seleccionar cuando dispare a un círculo negro que aparece esporádicamente por la pantalla. También podrá elegir (disparando a un círculo claro) escudo, tiempo...

Los enemigos son muchos y muy variados. Los hay que sólo necesitan un disparo para morirse y los hay que resucitan, pero el peor de todos es el que aparece al final de cada pantalla, al cual hay que derrotar para pasar a la siguiente.
Gráficos: 9. Adicción: 9. Movimiento: 10. Música: 9. Dificultad: 9.

## MONKEY ACADEMY

Un divertido juego para los más pequeños, en que se deben resolver unas sencillas operaciones matemáticas y buscar las soluciones en el interior de un pequeño laberinto infestado de enemigos. Agilidad, valentía y cálculo son los ingredientes necesarios para conseguir superar este juego.
Gráficos: 7. Adicción: 8. Movimiento: 8. Música: 7. Dificultad: 7.

## NEMESIS

Se trata del primer MegaROM de Konami en nuestro mercado. Gracias a ello este juego espacial cuenta con unos excelentes gráficos y un incontable número de pantallas. Salva al universo del ataque de los numerosos enemigos que hallarás en tu viaje espacial.
Gráficos: 9. Adicción: 10. Movimiento: 8. Música: 9. Dificultad: 10.

## PENGUIN ADVENTURE

La segunda parte de las aventuras de nuestro simpático pingüino se encuentran ahora en un MegaROM. Debes continuar saltando sobre las grietas del suelo helado; pero en esta ocasión encontrarás otros muchos personajes, que pueden ayudarte o perjudicarte. Una gran cantidad de paisajes y nuevas pantallas son el toque final de esta nueva parte de ANTARTIC ADVENTURE.
Gráficos: 9. Adicción: 9. Movimiento: 9. Música: 9. Dificultad: 8.

## PEOPLE'S

Tu misión es la de ir a un pozo a llenar un cubo de agua, facil ¿no?, lo sería si no fuera que tienes que atravesar un territorio plagado de enemigos que no dudarán un segundo en matarte si te despistas. Pero por suerte posees un arma y podrás disparar contra ellos. Sólo eso no basta, por eso te encontrarás con «ayuditas» por el camino, como son el tiempo parado por un rato, destrucción de todos los enemigos que hay en pantalla.
Gráficos: 8. Adicción: 9. Movimiento: 8. Música: 9. Dificultad: 9.

## PING PONG

Enfréntate a tu ordenador (o contra otra persona) en un emocionante partido de Ping pong, en el cual podrás «picar», tirar altas, bajas, por la derecha, izquierda... y eso entre un público que aplaudirá fervorosamente cualquier fallo por tu parte, los cuales no dejarán de ocurrir si eliges un nivel de dificultad bastante alto.
Gráficos: 8. Adicción: 8. Movimiento: 8. Música: 7. Dificultad: 9.

## ROAD FIGHTER

Las manos sudadas agarran con fuerza el Joystick, mientras los ojos enrojecidos vigilan el semáforo, ¡verde!, todos los coches salen disparados en una loca carrera contra reloj. Tu enemigo, el tiempo y los otros coches, tu amigo, los reflejos.

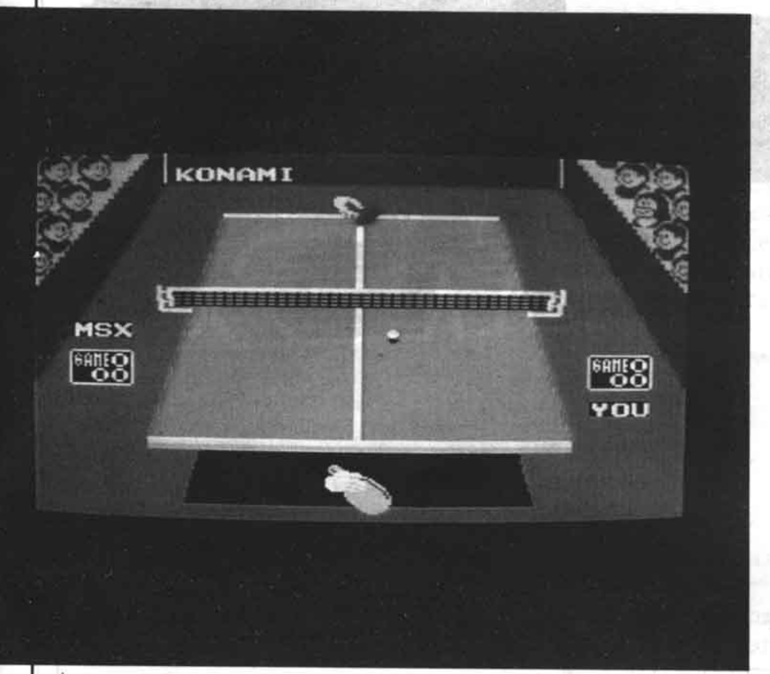
Con una perspectiva de pájaro, esta carrera de coches puede poner nervioso al más pintado. Con tu Porsche rojo, debes esquivar a los otros coches, vigilando sobre todo a los coches rosas, los cuales se interpondrán en tu camino por poco que te descuides. Puedes recoger unos corazones que te darán más fuel, lo cual te permitirá llegar a la meta y pasar a la siguiente fase, con otro paisaje y más dificultad.
Gráficos: 9. Adicción: 10. Movimiento: 10. Música: 9. Dificultad: 8.

## SKYJAGUAR

Unas fuerzas invasoras amenazan con invadir la Tierra, y de hecho, lo están haciendo, pero han cometido un error, han subestimado a los terrícolas, que han construido un potente caza con el cual tú debes enfrentarse a oleadas de enemigos hasta llegar a la nave nodriza, la cual deberás destruir. En un inicio posees un solo disparo, pero podrás ampliarlo recogiendo el «pow» que aparecerá de vez en cuando al destruir a un enemigo. Sobrevolarás todo tipo de escenarios, desde una moderna ciudad, el cañón del colorado, el mar, el bosque...
Gráficos: 9. Adicción: 10. Movimiento: 10. Música: 8. Dificultad: 10.

## SOCCER

En un trepidante partido de fútbol se enfrentan dos equipos. Por una parte, el ordenador, que encabeza la







liga, y por la otra parte, tú, que formas parte de la cola de la liga. Todos los jugadores saltan al terreno de juego y comienza el partido...

El control de los personajes es algo difícil en un comienzo; pero no hay nada que la costumbre no pueda hacer, de manera que después de practicar un poco, logramos controlar a nuestro personaje, hacer pases o chutar a portería, todo ello esquivando a los jugadores enemigos que se abalanzan a por nosotros. Cabe resaltar la fase de los penaltyes, la cual logra un gran efecto de realismo.
Gráficos: 8. Adicción: 9. Movimiento: 8. Música: 7. Dificultad: 9.

## SUPER COBRA

A los mandos de un moderno helicóptero tenemos que infiltrarnos en una base enemiga y robar un componente secreto. El helicóptero puede disparar y lanzar bombas, las cuales nos deben bastar para destruir a todos los enemigos que se presenten ante nosotros (misiles, naves, tanques...).
Gráficos: 6. Adicción: 8. Movimiento: 9. Música: 6. Dificultad: 7.

## TENIS

Contra el ordenador, contra otra persona, normal o a dobles este juego nos puede hacer perder la cabeza y la moral. Con una perspectiva ni horizontal ni de pájaro y con un público animado, nos disponemos a jugar el partido del siglo, quien ganará es evidente...
Gráficos: 7. Adicción: 7. Movimiento: 8. Música: 6. Dificultad: 9.

## TIME PILOT

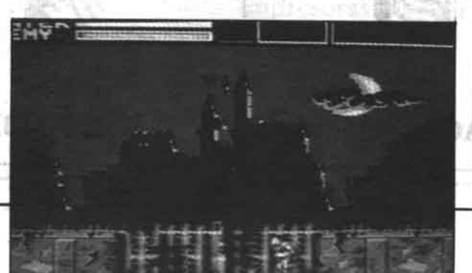
Una nave del siglo XX ha sido transportada por el tiempo. Ahora debe enfrentarse a todo tipo de aviones, desde los primeros biplanos hasta las naves del futuro. Tienes que destruir un número fijo de naves enemigas y entonces aparecerá un vehículo más grande (un dirigible, un avión militar...) al que habrá que destruir para poder avanzar en el tiempo.
Gráficos: 6. Adicción: 7. Movimiento: 6. Música: 7. Dificultad: 9.

## TRACK AND FIELD (I y II)

Más deportes para los juegoadictos, distintas pruebas que habrá que completar para pasar a la siguiente. Sólo se exigen músculos de acero y un buen Joystick (a no ser que se prefiera machacar el teclado).
Gráficos: 7. Adicción: 8. Movimiento: 8. Música: 7. Dificultad: 8.

## VAMPIRE KILLER (MSX-2)

El primer MegaROM específicamente diseñado para los MSX de segunda generación y que saca perfecto



partido de todas sus posibilidades gráficas. Debes internarte en el castillo de Drácula y recorrer todas las habitaciones del mismo hasta dar con el terrible conde. Pero para conseguir esto deberás derrotar a una legión de esbirros (fantasmas, esqueletos, monstruos, vampiros, etc.). Sólo cuentas con un látigo heredado de tu padre, y otras armas que encontrarás desperdigadas por el enorme castillo.
Gráficos: 10. Adicción: 10. Movimiento: 10. Música: 8. Dificultad: 9.

## YIE AR KUNG-FU

Lee-Young, el más conocido luchador de nuestros tiempos debe enfrentarse ahora a cinco enemigos distintos de uno en uno. Puedes saltar, pegar todo tipo de patadas y puñetazos, pero ten cuidado, tus enemigos no están totalmente indefensos...
Gráficos: 7. Adicción: 9. Movimiento: 10. Música: 8. Dificultad: 8.

## YIE AR KUNG-FU II

La segunda parte de YIE AR KUNG-FU es igual o más trepidante que la primera. Aparte de introducir la opción de dos jugadores (uno contra otro, se entiende), añade una mayor dificultad al constar cada fase de cuatro pantallas. En las tres primeras tenemos que eliminar a unos pequeños luchadores que aparecerán por todos lados, y en la última tendremos que enfrentarnos al enemigo propiamente dicho.
Gráficos: 9. Adicción: 9. Movimiento: 9. Música: 8. Dificultad: 9.

# REGALATE UN LIBRO VITAL PARA EL USUARIO DEL MSX




Deseo me envíen el libro de los secretos del MSX, para lo cual adjunto talón de 1.500 ptas. a la orden de MANHATTAN TRANSFER, S.A.

Nombre y apellidos ..................................................

Calle ...................................................... n.º ............

Ciudad......................................... CP ..................

Este boletín me da derecho a recibir los secretos MSX en mi domicilio libre de gastos de envío o cualquier otro cargo. No se admite contrareembolso.

**Importante:** Indicar en el sobre MANHATTAN TRANSFER, S.A.
«LOS SECRETOS DEL MSX»
Roca i Batlle, 10-12 Bajos – 08023 BARCELONA

# SENSACIONAL CONCURSO "GANA UN MSX-2"

A la vista del interés que suscitan entre nuestros lectores, los aparatos de la segunda generación, nuestra revista organiza un "concurso relámpago", cuyo premio será un **MSX-2 SONY HIT BIT F9S.**

El modo de participar en este concurso no puede ser más sencillo: Durante los meses de julio, agosto, septiembre y octubre, aparecerán en esta revista las letras M, S, X y el número 2 respectivamente. Para poder entrar en el sorteo del aparato, deberá remitirse a esta redacción –durante todo el mes de octubre– el anagrama MSX2 formado con las letras aparecidas en los sucesivos números. El plazo para la recepción de estos programas finalizará el día 2 de noviembre de 1987, y entre todos los recibidos hasta esa fecha sortearemos el **fabuloso SONY HB-F9S MSX2.**

Nota importante: Sólo se aceptarán las letras originales. Las fotocopias serán automáticamente invalidadas.


OCTUBRE


JULIO


AGOSTO


SEPTIEMBRE


OCTUBRE

## NUEVOS CHIPS ULSI

En la frenética carrera por reducir el tamaño y los tiempos de ejecución de los chips que componen los circuitos digitales, IBM acaba de lograr un adelanto espectacular.

Un grupo de investigadores de IBM acaban de desarrollar el primer chip ULSI. Tras los chips LSI y VLSI (Alta escala de integración y MUY alta escala de integración, respectivamente) aparecen como no lejanos los nuevos chips ULSI (Ultra Large Scale of Integration - Ultra-alta escala de integración).

Estos chips están compuestos por transistores compuestos por elementos con un grosor mil veces menor al de un cabello humano. Gracias a estos componentes se logran las altísimas velocidades y bajos consumos que necesitan los ordenadores de la quinta generación.

Los proyectos de ordenadores de quinta generación han estado hasta ahora centrados en Japón, país que hasta ahora ha llevado la iniciativa en este asunto; pero este nuevo avance propiciado por IBM puede hacer cambiar el rumbo de las investigaciones actuales sobre estos ordenadores, capaces de reconocer la voz humana, y comunicarse oralmente con sus programadores.

### Muy pronto en España

## NUEVA VERSION DE TASWORD

La compañía holandesa Filosoft, acaba de poner en circulación en el mercado europeo, una nueva versión del conocido y reputado programa Tasword. Esta nueva versión supone una mejora general de todas y cada una de las características del programa. Efectuando un repaso a sus nuevas virtudes, nos encontramos en primer lugar con su capacidad de texto, que ahora es de 110K, con 80 columnas de texto normal. Otra ventaja es el hecho de que imprime exactamente lo que aparece en pantalla, evitando así las sorpresas desagradables de última hora. Entre otras, las principales opciones que el nuevo software ofrece son: elección de centrado, de formato, borrado, traslado de textos, copiado, numeración automática de página, etc. Unas excepcionales mejoras que convierten al Tasword en un programa de prestaciones casi profesionales.

## PROGRAMAR... ¡EN ARABE!

### Gracias a Yamaha

La gran firma nipona Yamaha, acaba de sorprender a todo el mercado mundial con el lanzamiento de nuevas máquinas MSX y MSX2. La particularidad de estos nuevos aparatos, es su teclado: está en árabe. De esta peculiar forma, Yamaha provoca un espectacular avance en cuanto a popularización de la norma MSX se refiere, acercando el maravilloso mundo de los ordenadores domésticos a una cultura tan importante como es la árabe. Los modelos comercializados por la marca japonesa son tres. El AX-150, opera con lenguaje MSX e incorpora un editor de texto (en árabe claro está). El modelo AX-250 trabaja con lenguaje MSX2 y también incorpora editor de texto, así como una unidad de discos. Para finalizar, nos encontramos con el modelo AX-500, MSX2 con editor de textos y dos unidades de discos. Hay que destacar que Yamaha, conjuntamente con los aparatos, ha editado una buena cantidad de software expresamente para ellos.

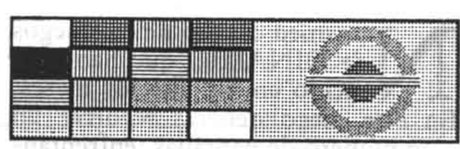
## STAR 40 AÑOS DE TECNOLOGIA

STAR es un nombre conocido entre los usuarios de ordenadores personales y domésticos gracias a su amplia gama de impresoras, desde las de bajo coste para ordenadores domésticos hasta impresoras destinadas a grandes sistemas multiusuario.

STAR, especializada desde sus comienzos en piezas de alta precisión cuenta hoy en día con una excelente gama de impresoras de 9 y 24 agujas, que permiten una perfecta utilización de las mismas tanto en la obtención de listados, como de textos de calidad o gráficos.

Pero aún hoy en día, las impresoras suponen sólo un 50 % de la facturación de esta multinacional nipona, que ha introducido sus productos con gran éxito en los mercados japoneses (STAR inició su existencia en la ciudad japonesa de SHIZVOKA), americano y europeo.

Se augura para esta empresa, sin duda, 40 años más de avance tecnológico.




## DTP EN MSX

Seguramente muchos de vosotros sabréis con exactitud qué es y para qué sirve un DTP. Este tipo de programas, se crearon para poder funcionar con PC's. La principal virtud de los DTP consiste en su posibilidad de trabajar como un editor de textos convencional y crear gráficos que a su vez los complementan. La buena noticia para los fieles seguidores de la norma MSX es, que han empezado a aparecer los primeros DTP expresamente diseñados para nuestro estándar. A pesar de no poseer la misma calidad de los destinados a PC, esta iniciativa supone un importante primer paso en el desarrollo de este tipo de programas para MSX. En el mercado europeo ya se han puesto a la venta dos títulos distintos: *MSX Screendump* y *Print X Press*. Puestos al habla con los importadores, nos han comunicado que en un breve plazo de tiempo, serán comercializados en nuestro país. *MSX Screendump*, es un programa que con una óptima fiabilidad, permite el volcado de todo tipo de pantallas gráficas a impresora, mientras que el *Print X Press*, posee opciones de texto y gráficos.

# VIDEO POKES

**Como podéis observar, inauguramos una nueva sección en MSX-CLUB. Está principalmente dirigida a todos aquellos a los que les guste sacar el máximo partido a sus juegos.**

**En esta sección incluiremos, mes a mes, una selección de POKES de vidas infinitas para los juegos más populares del mercado. De este modo pretendemos responder a las numerosas demandas que a este respecto nos hacían nuestros lectores.**

**Pero en lugar de divagar más sobre esta sección, lo más práctico es que entremos de lleno en ella.**

## NONAMED

Nonamed es uno de los juegos de DINAMIC que han aparecido en los últimos meses. En este juego deberás recorrer un gran número de pantallas, enfrentándote a toda una serie de enemigos. El duelo con el dragón representará una prueba de fuego (y nunca mejor dicho) para los jugadores noveles.

Como no queremos que os salga humo por las orejas, incluimos a continuación el cargador que os permitirá llegar al final de este interesante juego.




```
10 'CARGADOR - NONAMED (MSX)
20 'POR MIGUEL A. VILA LUGO
30 'PARA MSX-CLUB
40 '************************
50 FOR I=&HFE00 TO &HFE09:READA$:C=VAL
("&h"+A$):D=D+C:POKE I,C:NEXT I
60 IF D<>846 THEN CLS:PRINT:PRINT"ERRO
R EN DATAS":END
70 DATA 3e,21,32,1f,87,c3,d0,84,00,00
80 COLOR 15,1,1:CLS:KEY OFF:POKE&HFCAB
,1
90 LOCATE 3,10:INPUT"QUIERES VIDAS INF
INITAS (S/N)";V$
100 IF V$="S" THEN POKE &HFE01,0
110 CLEAR13,33998!
120 BLOAD"CAS:",R
130 BLOAD"CAS:",R
140 BLOAD"CAS:"
150 DEFUSR=&HFE00:A=USR(0)
```

## ARMY MOVES

Army Moves es uno de los mejores juegos de DINAMIC, en el que te han asignado recoger unos documentos secretos que se encuentran en la caja fuerte de un edificio del alto mando ocupado por el enemigo.

Tendrás que ir por tierra, aire y agua pasando las líneas enemigas.

Para los que no lo sepan, el juego se divide en dos partes, y cuando se acaba la primera parte nos da una clave de acceso para la segunda. Para que no tengas necesidad de pasar la primera parte aquí te damos dicha clave. Es la siguiente:

— 3 7 2 1 5 —

Teclead el siguiente programa cargador y obtendréis vidas infinitas para las dos partes del juego, su uso es muy fácil. Sólo tienes que teclear el número de parte que deseas con vidas infinitas y meter la cinta original.

Ahora estamos seguros de que acabarás tu misión con éxito.

```
10 'CARGADOR - ARMY MOVES (MSX)
20 'POR MIGUEL A. VILA LUGO
30 'PARA MSX-CLUB
40 '****************************
50 FOR I=&HF500 TO &HF523:READ A$:C=VA
L("&H"+A$):POKE I,C:J=J+C:NEXT
60 IF NOT J=4754 THEN CLS:BEEP:PRINT:P
RINT"ERROR EN DATAS":END
70 DATA 3A,00,F7,FE,01,CC,10,F5,FE,02,
CC,1A,F5,C3,DC,82,67,E5,3E,C9,32,45,85
,E1,7C,C9,3E,C9,32,31,87,32,AC,88,C9,0
0,00,00
80 CLS:COLOR 15,1,1:KEY OFF:POKE&HFCAB
,1
81 LOCATE 5,5:PRINT"CARGADOR ARMY MOVE
S"
82 LOCATE B,3:PRINT"   MSX CLUB"
90 LOCATE 3,10:PRINT"QUIERES VIDAS INF
INITAS (S/N) ";:X$=INPUT$(1)
100 IF X$="S" THEN GOTO 110 ELSE GOTO
150
130 CLS:LOCATE 5,10:INPUT"CARGAR 1 O 2
 PARTE ";A
140 POKE &HF700,A
150 CLEAR 200,36000!:SCREEN 2
160 BLOAD"CAS:",R
170 POKE 54474!,201:BLOAD"CAS:",R
180 BLOAD"CAS:":CLEAR 200,51000!
190 BLOAD"CAS:":IF X$="N"THEN DEFUSR=&
H82DC:A=USR(0)
200 DEFUSR=&HF500:A=USR(0)
```



# ¡¡COMPLETA TU HEMEROTECA DE PROGRAMAS!!



N.° 22-23 - 350 PTAS.



N.° 24 - 225 PTAS.



N.° 25 - 225 PTAS.



N.° 26 - 225 PTAS.



N.° 27 - 225 PTAS.



N.° 28 - 225 PTAS.



N.° 29 - 225 PTAS.



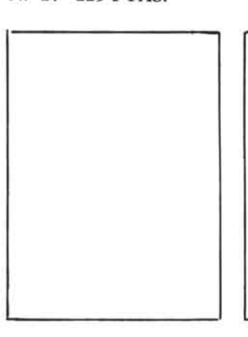
N.° 30-31 - 450 PTAS.



N.° 32 - 225 PTAS.



N.° 33 - 275 PTAS.






## ¡SI TE HACE FALTA ALGUN NUMERO DE MSX PIDELO HOY MISMO!

**Para contar con la más completa colección de programas de MSX sólo tienes que recortar o fotocopiar el cupón y dirigirlo a Dpto. Suscripciones MSX CLUB DE PROGRAMAS. Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona.**

BOLETIN DE PEDIDO

Sí, deseo recibir hoy mismo los números .............................................. de MSX CLUB DE PROGRAMAS, libre de gastos de envío, por lo que adjunto talón n.° .................... del Banco/Caja ..........................................
por el importe de .................................................................... ptas. a nombre de MANHATTAN TRANSFER, S.A.
NOMBRE Y APELLIDOS ..............................................................................................................
CALLE ............................................................ N.° .......................... CIUDAD ....................................41
DP ..................................... PROVINCIA ........................................... TEL. ...........................................

# SUSCRIBETE A MSX

CLUB DE PROGRAMAS

**Suscribiéndote** no sólo tienes la seguridad de tener todos los meses tu MSX CLUB DE PROGRAMAS en tu casa sino que recibirás 12 números **pagando sólo 10**

## BOLETIN DE SUSCRIPCION MSX CLUB DE PROGRAMAS

Nombre y apellidos ..........................................................................................
Calle ..................................................................................... N.° ....................
Ciudad ..................................................................... Provincia ..........................
D. Postal ................................................ Teléfono ...............................................

Deseo suscribirme por doce números a la revista MSX CLUB DE PROGRAMAS a partir del número .............................
que pago adjuntando talón a la orden de: MANHATTAN TRANSFER, S.A. - C/. Roca i Batlle, 10-12 - 08023 Barcelona

| Tarifas: | | |
|---|---|---|
| | España por correo normal Ptas. | 2.750,– |
| | Europa por correo aéreo Ptas. | 3.500,– |
| | América por correo aéreo USA$ | 35USA$ |

Importante: Colocar en el sobre: Departamento Suscripciones MSX CLUB. NO SE ADMITE CONTRAREEMBOLSO.



SPECTRUM • AMSTRAD CPC • COMMODORE • MSX
FREDDY HARDEST
FICHA TECNICA
• Dominio de las artes marciales: Patada - Puñetazo - Protección.
• Turbo-Laser de carga atmosférica.
• Salto controlable en altura y dirección.
• 30 Pantallas de Multiscroll.
• 64 Pantallas conectadas por ascensores y túneles.
• 16 Terminales de ordenador para hacer de Hacker.
• Enemigos inteligentes que se protegen de tu Laser.
• 5 Espécies de animales hostiles.
• 3 Tipos de Androides asesinos
DOBLE CARGA
Signfica dos programas en uno, el doble de acción, el doble de aventura, el doble de gráficos y máxima adictividad. Prueba un FX DOBLE CARGA de DINAMIC, te sorprenderá.
SPECTRUM
COMMODORE
AMSTRAD CPC
MSX
FREDDY HARDEST, agente secreto y refutado playboy, se encuentra en un satélite enemigo con su nave averiada. Para escapar, deberá llegar hasta la base enemiga y robar un caza. FREDDY, demostrará su destreza saltando, agarrándose a las argollas que encuentre, trepando por cuerdas, disparando su Laser,... FREDDY, es todo un número uno, pero sobre todo, quiere escapar vivo.
875
DINAMIC
DINAMIC SOFTWARE. PZA. DE ESPAÑA, 18. TORRE DE MADRID, 29-1. 28008 MADRID. TELEX: 44124 DSOFT-E
TIENDAS Y DISTRIBUIDORES: (91) 314 - 18 - 04. PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO: (91) 248 - 78 - 87.